

Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 100 (1982)
Heft: 30/31

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: 03.07.2025

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

Schweizer Ingenieur und Architekt

Verlags-AG der Akademischen-technischen Vereine

Erscheint wöchentlich

100. Jahrgang 26. Juli 1982 Heft 30/31 / 82

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:

Kurt Meyer, Chefredaktor

Bruno Odermatt,
dipl. Arch. ETH/SIA

Bruno Meyer
dipl. Bauing. ETH/SIA

Druck:

Offset + Buchdruck AG

Nachdruck von Bild und Text,
auch auszugsweise, nur mit Zu-
stimmung der Redaktion und
mit genauer Quellenangabe

Abonnemente

Schweiz:

1 Jahr Fr. 148.—
½ Jahr Fr. 78.—
Einzelnummer Fr. 5.50

Ausland:

1 Jahr Fr. 158.—
½ Jahr Fr. 82.—
Einzelnummer Fr. 6.50

Postcheck: «Schweizer Ingenieur und Architekt», 80-6110 Zürich
Ermässigte Abonnemente für Mitglieder der GEP, des BSA, der
ASIC, für Studenten und Mitglieder des STV

SIA-Mitglieder erhalten die Zeitschrift direkt durch das **SIA-Generalsekretariat** zugestellt. **Adressänderungen** sind deshalb dorthin
mitzuteilen: Selnastr. 16, Postfach, 8039 Zürich, Tel. (01) 201 15 70

SIA-Normen und Dokumentationen sind **allein beim SIA-Generalsekretariat** erhältlich, wo auch diesbezügliche Auskünfte erteilt werden: Selnastr. 16, Postfach, 8039 Zürich, Tel. (01) 201 15 70

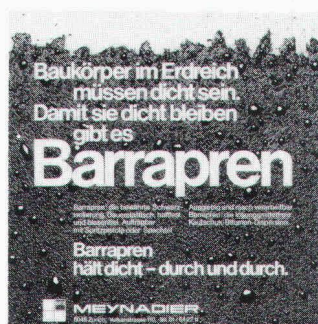
Anzeigenverwaltung

IVA AG für internationale Werbung

Hauptsitz:
Mühlebachstr. 43
8032 Zürich
Tel. (01) 251 24 50

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

zum Titelbild



Schwarzisolation für Baukörper

Barrapren ist eine geruchlose, gebrauchsfertige Kautschuk-Bitumen-Dispersion und enthält keinerlei flüchtige oder brennbare Lösungsmittel. Deshalb ist die Verarbeitung bei engsten Raumverhältnissen in der Baugrube ohne Vorsichtsmassnahmen möglich. Im Unterschied

zu lösungsmittelhaltigen Abdichtungsmassen kann Barrapren bereits auf frisch ausgeschalteten Beton appliziert werden. Der Auftrag erfolgt wahlweise mit Zahntraufel oder Spritzpistole.

Nach der Austrocknung bildet Barrapren eine dauerelastische, absolut wasserdichte Beschichtung. Barrapren bleibt im Temperaturbereich von -25° bis $+80^{\circ}$ C elastisch, ohne abzulaufen und vermag Schwindrisse (0,1 mm) sogar im Entstehen zu überbrücken bzw. Bewegungen mitzumachen. Als weitere Vorteile sind die hohe Wetter- und Alterungsbeständigkeit sowie die Immunität gegen Wurzeln und Fäulnis zu nennen. Barrapren-Beschichtungen sind zudem beständig gegen Humussäuren, verdünnte Säuren und Laugen sowie Salzlösungen.

Meynadier & Cie AG, 8048 Zürich

Inhalt

Sonnenenergie

Passive Sonnenenergienutzung: Ein Beitrag zur Berechnung der Wärmeeinsparung. Von *Charles Filleux* und *Thomas V. Kurer*, Zürich

637

Bauphysik

IEA-Forschungsprogramm: Rationelle Energieverwendung in Gebäuden und Siedlungen. Erste Resultate vom «Messgebäude La Chaumière» der ETH Lausanne. Von *Pascal Favre* und *Christian Trachsel*, Lausanne

641

Neuerscheinungen

Sonnenenergienutzung im Hochbau (SIA-Dokumentation 48; *Reto Lang*, Zürich). Kollektortestbericht 1981 (EIR, Würenlingen)

643

Energienachrichten

Wärmekollektiv Zumikon - erste Betriebserfahrungen (*B. Wick*, Widen)

645

ETH Zürich

Jörg Hugel, neuer Professor für elektronische Entwicklungen und Konstruktionen

646

ETH Lausanne

Conception et analyse des structures (Rappel)

646

Wettbewerbe

Neubauten der Kantonspolizei mit Gefängnis und Verhörrichteramt Frauenfeld. 1st International Design Competition, Osaka. Kirchliche Bauten in Wettswil a. A. Bezirksverwaltungsgebäude in Biel. Création d'une salle omnisports et locaux annexes à Satigny (GE). Priestergrabmal auf dem Friedhof Sihlfeld D in Zürich

647

Wettbewerb Quartierplanung Schöngrün, Bern

648

SIA-Fachgruppen

FBH: Brücken-, Tunnel- und Strassenbau im Gebirge: Tagung in Lugano

650

Nekrologe

Heinrich Oeschger (*H. Marti*)

650

Braune Seiten

Laufende Wettbewerbe

B 117

Wettbewerbsausstellungen. Aus Technik und Wirtschaft

B 118

Aus Technik und Wirtschaft. Tagungen. Firmennachrichten

B 119

Weiterbildung. Stellenvermittlung SIA/GEP

B 120

Ingénieurs et architectes suisses

Adresse: 27, av. de Cour, 1007 Lausanne

No 13/1982

Gestion énergétique

Efficacité et rendement énergétique d'une petite centrale électricité-chaleur, par *André Tastavi* 179

Physique du bâtiment

Evaluation des performances d'un bâtiment dans son ensemble, par *Niklaus Kohler* 185

Actualité 190, B 79

Industrie et technique B 79

Documentation générale B 80

No 14/1982

L'artiste et l'ingénieur: «Jocky 27»

Introduction, par *C. Nicod* 191

L'art dans la construction, par *J.-W. Huber* 192

«Jocky 27»: La genèse, par *A. Nallet, J.-P. Collet, Jacques A. Hertig et Michel Crisinel* 194

Urbanisme Ancien Palais des Expositions, Genève 201

Wer macht was?

Fachfirmenverzeichnis

Abdichtungen

KUNSTSTOFF-TECHNIK
Aktienges. Himmeler, 8041 Zürich
Frymannstr. 15, Tel. 01/482 88 88

Architekturmodelle

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

Max Knecht, Modellbau
Tödistrasse 22, 5430 Wettingen
Tel. 056/26 09 31

KREBSER MODELLBAU
Dorfstrasse 8, 8307 Effretikon
Tel. 052/32 10 16

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

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

Geotechnisches Büro
P. Kiefer + R. Studer AG
4153 Reinach BL, Tel. 061/76 94 76
Fundationstechnik, Erdbaulabor
GEOTECHNISCHES INSTITUT AG
3007 Bern, Tel. 031/25 57 33
4302 Augst, Tel. 061/83 22 89
8032 Zürich, Tel. 01/251 10 62

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
1785 Cressier FR, Tel. 037/74 17 72
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

Boden-Isolierelemente

System Legatherm und GANTNER
Leganorm AG, Feldstrasse 31
8400 Winterthur, Tel. 052/25 26 16

Elektronische Datenverarbeitung

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

Erschütterungs-Messungen

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

GEOTEST AG
(s. Baugrunduntersuchungen)
HEIERLI AG, Ingenieurbüro
Culmannstrasse 56, 8033 Zürich
Tel. 01/363 06 60

Faltwände

Hüppe-Inbau AG
9410 Heiden, Tel. 071/91 11 83

Faltwände

Rosconi AG, 5612 Villmergen
Tel. 057/22 94 30

Fassadenplanung

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

Feuchtigkeitsmessgerät

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

Fräsen und schleifen von Asphalt und Beton

James Zerbini, 4612 Wangen b. Olten
Tel. 062/32 57 33

Garderobeneinrichtungen

Rosconi AG, 5612 Villmergen
Tel. 057/22 94 30

Geologie – Geotechnik – Geophysik

Geologiebüro Dr. J. F. Schneider
Beratung, Expertisen, Projektleitung
in Geotechnik, Hydrogeologie,
Geothermie,
8439 Mellstorf AG, Tel. 056/53 13 00
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

Gitterroste

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

Granit

für Hoch- und Tiefbau, Pflastersteine
Mariuccia Berta-Clivio
6746 Lavorgo, Tel. 094/39 11 37

Holzbeizarbeiten

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

Holzfalttüren - Faltwände

Lienhard Söhne AG, 8038 Zürich
Albisstr. 131, Tel. 01/482 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. Himmeler, 8041 Zürich
Frymannstr. 15, Tel. 01/482 88 88

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

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 Brütisellen
Tel. 01/833 02 81

Materialprüfung

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

Mauerentfeuchtungen

ANDEREGG Mauersanierungen AG
9011 St. Gallen, Tel. 071/23 65 64
RENECO 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

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

HÄNY & CIE. AG, Pumpenfabrik
8706 Meilen, Tel. 01/925 11 31

HUS Dickstoffpumpen AG
8226 Schleithelm,
Tel. 053/6 41 33, Telex 76 479

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

K. Rüttschi AG, Pumpenbau, 5200 Brugg
Tel. 056/41 04 55, Telex 54 233

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

Schallschutz- und Schwingungstechnik

Angst + Pfister, 8052 Zürich
Thurgauerstr. 66, Tel. 01/301 20 20

Schaumstoff-Streifen

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

Schiebe- u. mobile Wände

Hüppe-Inbau AG
9410 Heiden, Tel. 071/91 11 83

Rosconi AG, 5612 Villmergen
Tel. 057/22 94 30

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

Tore

Bator AG, 3360 Herzogenbuchsee
Tel. 063 / 60 11 33 - Falt-, Schiebefalt-,
Schiebetore, Automaten-Steuerungen

Treppen

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

Ungezieferbekämpfung

Ketol AG, Abt. Insecta-Service
8157 Dielsdorf ZH, Tel. 01/853 05 16

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 armieren Sie
wirtschaftlicher
NEU! fi-Ripa-Anschlusskorb
DRAHTWERKE FISCHER AG
5734 Reinach
Tel. 064/71 15 55, Telex 68316 fidra ch

Wasserdichte Türen

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

Eigentümer von Villen, Häusern, Garagen usw.

versiegeln Sie Ihre Betonböden mit

POLARIT 2000

Polarit 2000 ist ein für die Versiegelung von Beton bestimmtes Polyurethanharz, das einen besonders harten, widerstandsfähigen und rutschfesten Belag bildet.

Polarit 2000 ist unempfindlich gegen Säure, Alkali, Öle, Terpentin, pflanzliche und tierische Fette usw.

Polarit 2000 schützt den Beton gegen Feuchtigkeit.

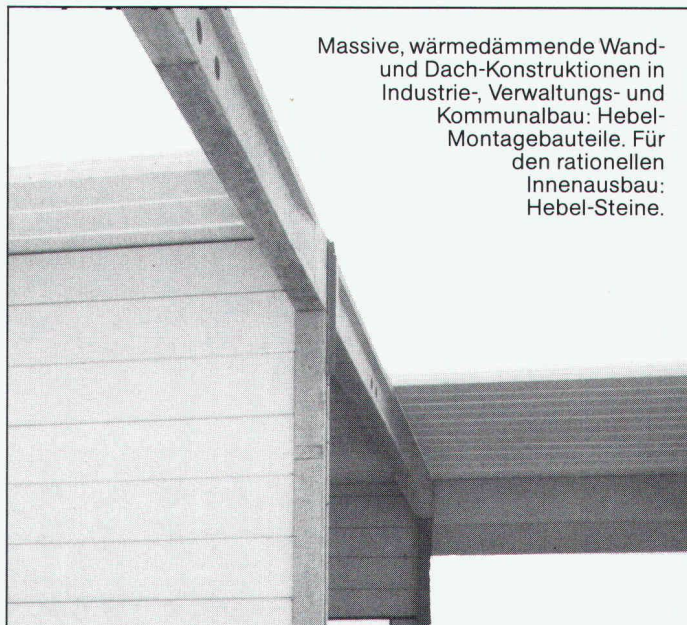
Polarit 2000 ist transparent oder farbig erhältlich.

Polarit 2000 ist ein unvergleichliches Imprägnierungsmittel für:

- Balkone und Terrassen
- Garagen
- Bastelräume
- Waschküchen
- Keller und
- alle Untergeschosse.

Gebr. Pesenti, CHARALDO-AG, Heerenwiesen 18, 8051 Zürich
Telefon: 01/40 70 88

Massive, wärmedämmende Wand- und Dach-Konstruktionen in Industrie-, Verwaltungs- und Kommunalbau: Hebel-Montagebauteile. Für den rationellen Innenausbau: Hebel-Steine.

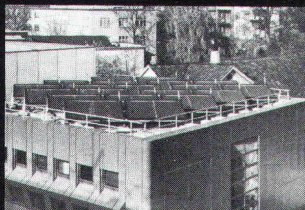


Massive Wand spart Energie. Hebel

Hebel Sempach
6204 Sempach-Stadt
Telefon 041 - 99 15 48
Telex 78 477

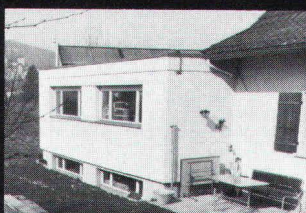
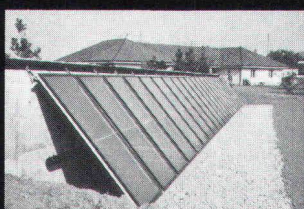
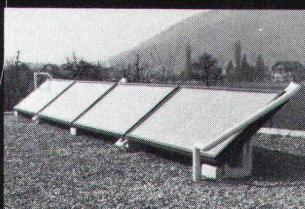
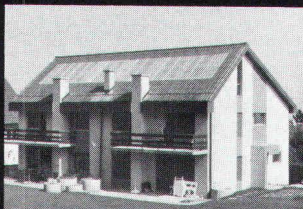


Bauen
mit
Verstand



Sonnenenergie unerschöpflich, zeitgemäss und sauber

Anlagen für jeden
Einsatzbereich
projektiert und erstellt...



Wir haben die Erfahrung von Jahren.
Star Unity AG, Fabrik elektrischer Apparate
Abt. Sonnenenergie
8804 Au ZH, Tel. 01 780 84 84

Wasserbau

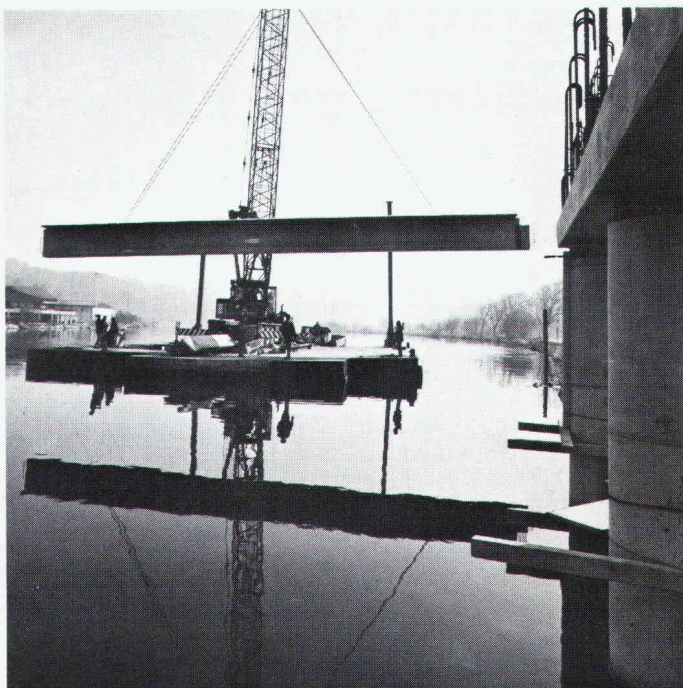
Hafenbau Rammarbeiten
Leitungsbau Spezialtransporte
Dükerbau Gewässervermessungen

BLESS

Technische
Beratung/Bau-
ausführung:

Neugutstr. 52, 8600 Dübendorf

Bauunternehmung AG Tel. 01/8210085
Zürich – Dübendorf – Aarau – Chur – Grenchen – St. Gallen



*Ständige Wiederholung verschafft
Ihren Inseraten die erforderliche Wirkung!*

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/m² K

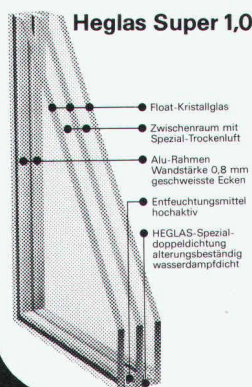
Die unschlagbaren Vorteile von Heglas Super 1,0:

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

Heglas Super 1,0

BON für eine su 6
Gratis-Dokumentation

Absender:



glas|trösch
| |
glas|trösch
glas|trösch

Fr. Trösch AG 4922 Bützberg
Isolierglasfabrik Tel. 063 421155

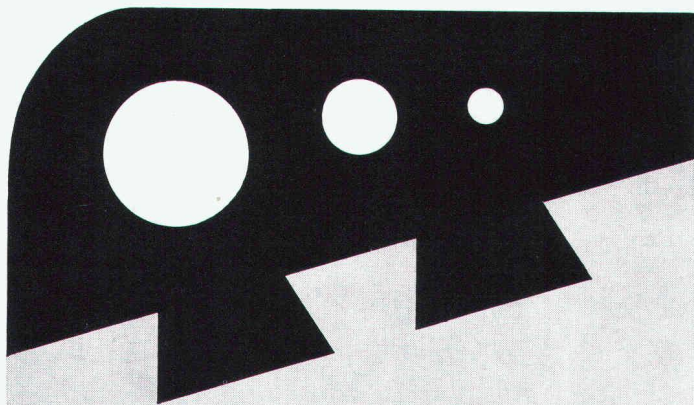
Pfister AG für sicheren Rohrleitungsbau

Rohrleitungsbau nach modernsten
Arbeitsmethoden. Kompromisslos
auf Qualität bedacht.

Verlangen Sie unsere Dokumentation
und Beratung.

Pfister AG

Rohrleitungsbau
8575 Mauren
072 44 20 20



*für unsere
Sicherheit...
(die weiche
Umrandung)*



Einfassungen
für Sprung- und
Kugelstoss-Anlagen,
Gerätegruben, Lauf-
und Anlaufbahnen,
Spielplätze.

Hersteller in der
ganzen Schweiz.
Auskunft /
Information



STEINER SILIDUR AG

8450 ANDELFINGEN TEL. 052-4110 21

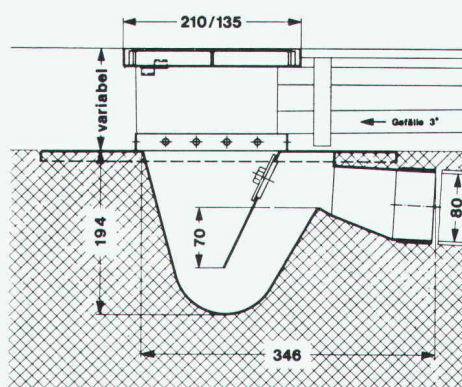
Bodenwasserabläufe Vetterli NW 80 + 100

Der korrosionssichere Bodenwasserablauf
von langer Lebensdauer
in nichtrostendem Cr-Ni-Stahl 18/8 (Werkstoff 4301)

Bestens geeignet für Molkereien, Metzgereien, Schlachthöfe, Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie, Duschen, Bäder und Industriebetriebe jeder Art.
Für galvanische Anstalten: aus säurebeständigem Cr-Ni 18/8-Mo-Stahl

3teilig
Tragkraft 2 t

Geruchverschluss 70 mm
mit Reinigungsöffnung



**Bodenwasser-
ablauf
NW 80**

Nr. 80 H —
Gewicht 6 kg

Ebenso lieferbar in NW 100, Nr. 100 H, Gewicht 12 kg
IKP-Zulassung

Der nichtrostende und säurebeständige Bodenwasserablauf
Konstruktion «Vetterli» bietet folgende Vorteile:

- Korrosionsbeständigkeit
- Problemlos einbetonieren
- Breiter Tassenrand
- Argon-arc-Schweissung

Verlangen Sie Unterlagen beim Generalvertreter
für die Schweiz:

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

SIA 70

Stützmauern Felsverkleidungen Lärmschutzwände

Spezialbeton AG
Staad
Steinag
Rozloch
Zementwaren
Otto Kalbermatten AG
Brig-Glis

Arnet+Co. AG
Zürich
Baustoffwerk AG
Surava, Chur

E. Bernasconi AG
Aarberg
Bern

Element AG
Tafers

Elément SA
Lausanne

Preco SA
Lugano

EVERGREEN®
System Evergreen AG, Rebackerstrasse 34
8955 Oetwil a.d.L., Telefon 01/748 15 24
das bewährte System!

DIE BLASMETHODE, DER NEUE WEG ZUR ENERGIEEINSPARUNG

Wärmedämmung mit granulierter Mineralwolle ist unsere Spezialität. Wir arbeiten seit 15 Jahren mit der Blasmethode und isolieren Hohlräume in Zwischendecken, Wänden, Silos, Fernwärmeleitungen sowie Estrichböden von Villen, Wohnhäusern, Kirchen, Industriegebäuden usw. Unsere Referenzen sind Millionen isolierte m².

Für kostenlose Information und Beratung stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.



SCANTAG TRADING AG

Weidstrasse 15, CH-6300 Zug
Tel. 042/21 68 65, Telex 865 163

*Stelleninserate im
Schweizer Ingenieur und Architekt
werden vom aktiven
und interessierten Teil
des Berufsstandes gelesen!*

Fertig-Garagen



FRISBA AG, 6275 Ballwil Telefon 041 / 89 16 66

SCHICHTEX DACHELEMENTE ZEMTEX

Tragfähig und leicht.
600 kp/m² Nutzlast,
30/45 kg/m² leicht.
Hohe Wärmedämmung und
gute Schallabsorption.
Fertige Untersicht.

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