

Objektyp: **Advertising**

Zeitschrift: **Schweizer Ingenieur und Architekt**

Band (Jahr): **101 (1983)**

Heft 15

PDF erstellt am: **20.09.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Schweizer Ingenieur und Architekt

Verlags-AG der Akademischen-technischen Vereine

Erscheint wöchentlich

101. Jahrgang 7. April 1983 Heft 15/83

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. 154.—

½ Jahr

Fr. 80.50

Einzelnummer

Fr. 6.—

Ausland:

1 Jahr

Fr. 165.—

½ Jahr

Fr. 86.—

Einzelnummer

Fr. 7.—

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: Selnaustr. 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: Selnaustr. 16, Postfach, 8039 Zürich, Tel. (01) 201 15 70

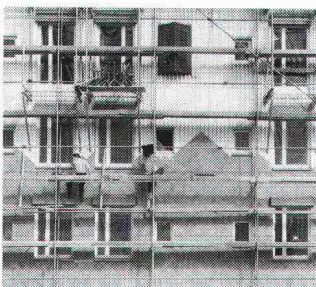
Anzeigenverwaltung

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



Fassadenschiefer «Eternit»

als unterhaltsfreie, vorgehängte
Wetterhaut bei Aussenwärme-

dämmungen werden auch bei
grösseren Gebäuden immer be-
liebt. Diesem Trend wird
durch ein völlig neues Farbkon-
zept mit 20 Farbtönen Rech-
nung getragen. Unser Bild zeigt
die Fassadenarbeiten am neuen
Altersheim in Aesch mit siena-
braunen Schiefeln in Waben-
deckung.

Verlangen Sie die neue Farb-
kollektion.

Eternit AG, 8867 Niederurnen
Tel. 058 / 23 11 11

Inhalt

Wirtschaftsfragen

Freiheit des Geistes – Zwänge der Wirtschaft? GEP-Vorlesung von *Paul R. Jolles*, Bern

405

Angewandte Mechanik

Modal Analysis in Practice. By *J. Peters*, Leuven,
R. Snoeys, Leuven and *L. Van den Noortgate*, Heverlee

409

Angewandte Mechanik

Trends in the Numerical Analysis of Nonlinear Structural Problems. By *Joop C. Nagtegaal*, Palo Alto (USA)

413

Wohnungsbau

Wohnungsbau: Realität – Besinnung – Chance. Von
Walter Bogusch, Zürich

417

SIA-Mitteilungen

Neuerscheinungen in der SIA-Dokumentationsreihe:
Herausforderung des Strukturwandels in der Bauwirtschaft – Geothermie. EDV-Einsatz im Architektur- und Ingenieurbüro

419

SIA-Sektionen

Zürich: Schlussabend

419

SIA-Fachgruppen

FAA: Liberalisierung des internationalen Dienstleistungsaustausches. FGA: Generalversammlung in der Kartause Ittingen (TG). Studienreise nach Holland

419

Wettbewerbe

Zentrumsüberbauung in Sulgen (TG). Gemeindezentrum Gossau (ZH)

420

Gewerbliche Berufsschule Buchs (SG)

420

Braune Seiten

Laufende Wettbewerbe

B 61

Wettbewerbsausstellungen. Aus Technik und Wirtschaft

B 62

Aus Technik und Wirtschaft. Tagungen. Weiterbildung

B 63

Ausstellungen. Messen. Stellenvermittlung SIA/GEP

B 64

Ingénieurs et architectes suisses

Adresse: 27, av. de Cour, 1007 Lausanne

No 5/1983

Nécrologie

B 34

Actualité

B 34, 79, 83

Vie de la SIA

B 34

Bibliographie

B 34, B 35

Hydrologie

Prévisions de débit, par

Daniel Vischer et *H. Jensen* 75

Sécurité

Nouveaux points névralgiques dans les centraux téléphoniques et leur protection, par *Gustav Purt*

81

No 6/1983

Editorial

Energie dissipée, par *Jean-Pierre Weibel*

87

Fusion thermonucléaire

JET: Breakeven dans la fusion thermonucléaire? par *Pierre Jean Paris*, *Wolfgang Simm* et *Francis Troyon*

89

Métronologie

La métrologie et les instruments de mesure, par *Alfred Jaggi*

95

Architekten! Man hat wieder Steildach-Ideen.



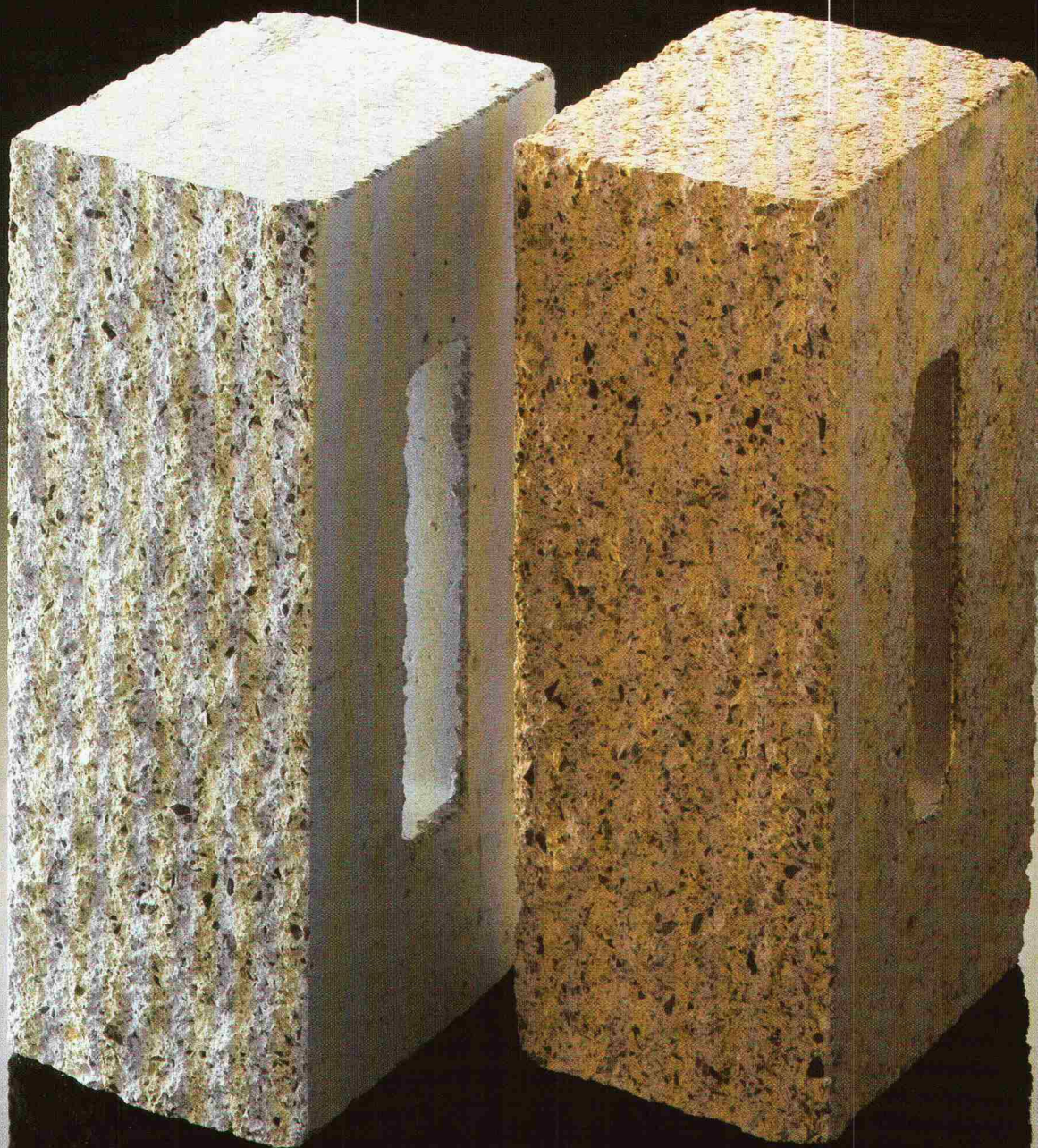
Bitte verlangen Sie ungeniert unsere ausführliche Dokumentation über SarnaRoof, das absolut wind- und wasserdichte Unterdach-System für Steildächer. Sie können anrufen oder kurz schreiben. Sarna Kunststoff AG, CH-6060 Sarnen, Postfach, Telefon 041-66 0111.

Die Pfahlbauer-
methode mit Zu-
kunft: Bevor Sie
das nächste Mal
zu pfählen an-
fangen, rufen Sie
doch kurz BRUN
an. Sie werden
dann erfahren,
dass man heute
eine Menge Geld
sparen kann –
indem man die
Spezial-Beton-
pfähle von BRUN

benützt. Diese
Vorteile kom-
men Ihnen dabei
zugute: 1. Auf-
teure Vorrichtun-
gen können Sie
verzichten. 2. Un-
sere Spezial-Beton-
pfähle haben
für jeden Boden
die richtige Spit-
ze – spitz, ko-
nisch oder mit
Fussverbreite-
rung – und für
jede Last die
richtige Abmes-
sung. 3. Maxi-
male Sicherheit
garantieren Vor-
spannung und
Spiralarmierung.
Brauchen Sie
noch mehr Argu-
mente? Dann
wählen Sie ein-
fach 041-551616
oder verlangen
Sie eine Liste der
BRUN-Pfähler
in Ihrer
Nähe

Der bewährte Hellgraue.

Der neue Gelbe.



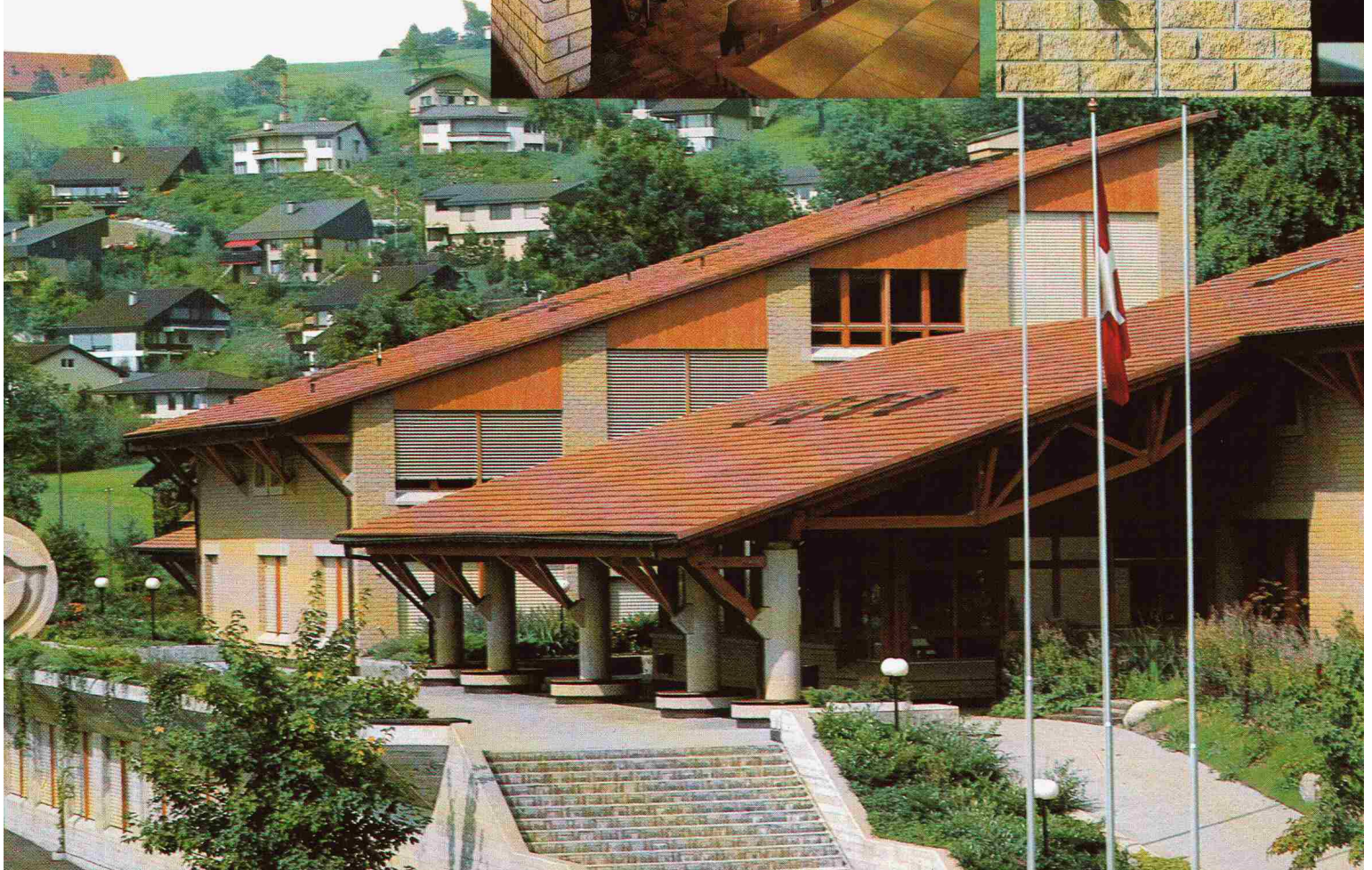
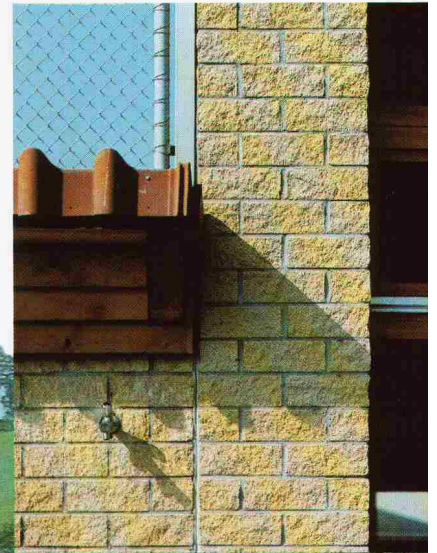
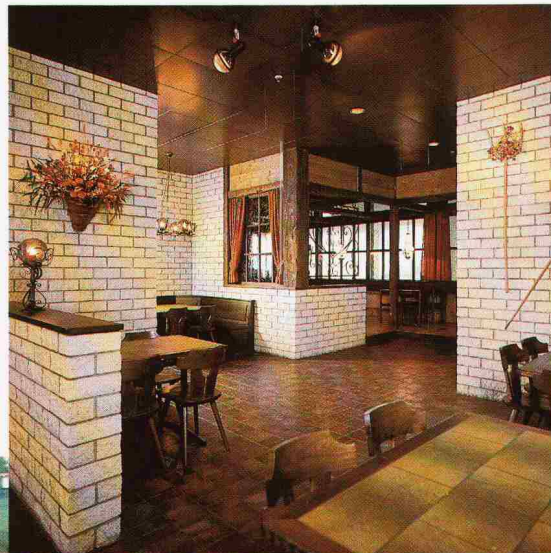
Hardit

**Das Duo mit den
sanften Tönen.**



Tonangebend bei der Gestaltung von ästhetischem Sichtmauerwerk mit sympathischem individuellem Charakter ist der HARDIT-Mauerstein, seit es ihn gibt. Ob bei eigenwilligen Einfamilienhäusern, Mehrfamilienhäusern, Schul- und anderen öffentlichen Bauten – die bruchrauhe, typische HARDIT-Oberfläche mit ihrem nuancierten Spiel von Licht und Schatten prägt heute immer häufiger das Gesicht gelungener Architektur.

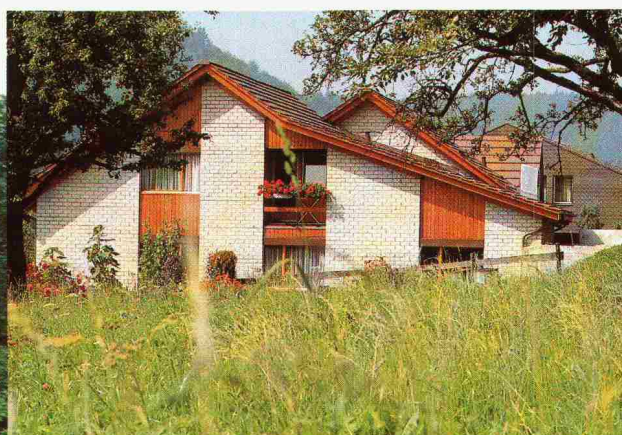
Und jetzt gibt es für Sichtmauerwerk aus HARDIT eine reizvolle Variante mehr: Nebst dem bisherigen leichten Hellgrau gibt es HARDIT-Mauersteine jetzt auch in frischem, heiterem Gelb!



Mit HARDIT Farbe beken- nen zu dauerhaften, unterhaltsfreien Fassaden

Jetzt erst recht!

Denn es sind nicht allein die gestalterischen Vorteile, die HARDIT als bevorzugten Wandbaustoff charakterisieren. Auch die bauphysikalischen Vorzüge sind beachtlich. Ein gesundes und behagliches Raumklima wird durch das hohe Speicher-
vermögen und die Fähigkeit zur Feuchtig-
keitsdiffusion garantiert. Die individuell
bestimmbare Isolationsdicke bei der zwei-
schaligen HARDIT-Aussenwand ermög-
licht in jedem Fall einen optimalen
Wärmeschutz. Und schliesslich ergeben
die massiven und frostsicheren HARDIT-
Steine absolut unterhaltsfreie Fassaden
von höchster Alterungsbeständigkeit – zu
vernünftigen Baukosten.





Massive Argumente für überzeugende Lösungen.

Was alles für HARDIT spricht, lässt sich mit vielen Beispielen untermauern, von denen zahlreiche in unserer ausführlichen Dokumentation enthalten sind – neben anregenden Hinweisen auf konstruktive Details. Wir schicken Ihnen diese Unterlagen gerne zu – als ersten Baustein für Ihre Planung.

Hardit

Die Bausteine mit Charakter.

Coupon

Bitte schicken Sie uns das ausführliche Dokumentationsmaterial über HARDIT-Mauersteine.

Name _____

Strasse _____

PLZ/Ort _____



Hard AG Volketswil, 8604 Volketswil
Telefon 01/945 45 41

Hard AG Volketswil
8604 Volketswil

Zürcher Ziegeleien
8021 Zürich
Giesshübelstr. 40

Gebietsvertreter Basel:
Kurt Eckert
5016 Obererlinsbach

Gebietsvertreter Solothurn:
Ernst Leuenberger
4500 Solothurn

J. Schmidheiny & Co. AG
Postfach, 9001 St. Gallen
St. Leonhard-Strasse 32

Baustoffe AG Chur
Postfach, 7001 Chur
Pulvermühlestrasse 81

Sergio Merotto
6951 Lugaggia

BTR Prebeton S.A.-AG
1023 Crissier
Zone Industrielle Bois-Genoud

BTR Prebeton S.A.-AG
Verkaufsbüro Bern
3027 Bern
Eymattstrasse 71

GMZ Verkaufsstelle Luzern
Postfach, 6002 Luzern
Sempacherstrasse 14

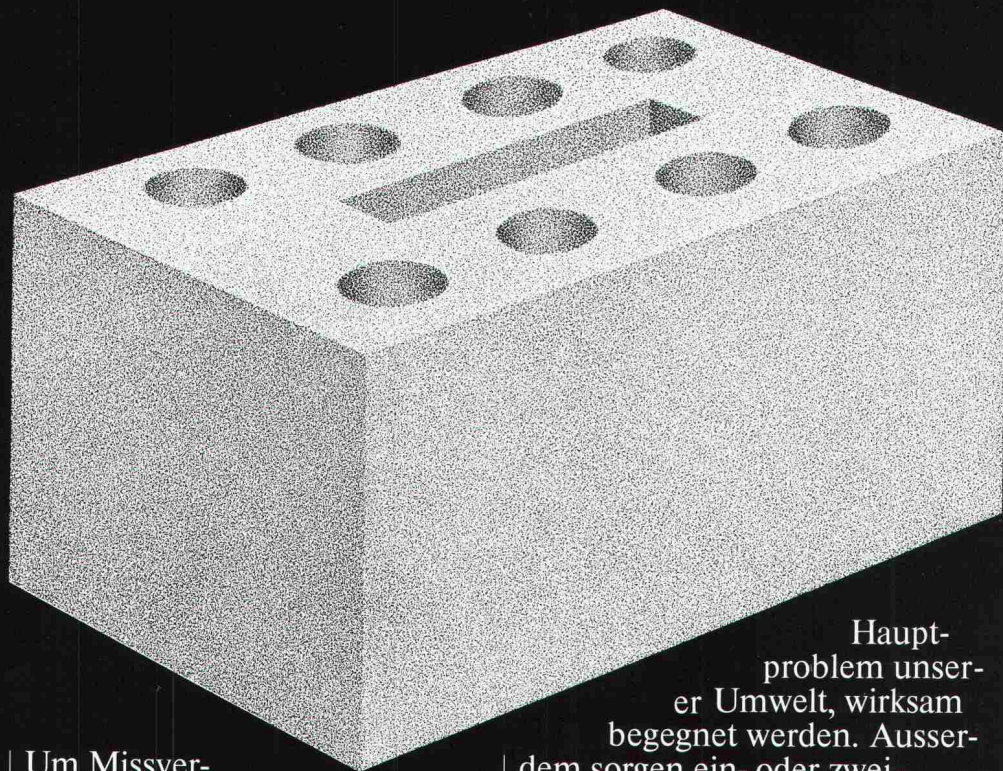
GOZ Verkaufsstelle Aarau
Postfach, 5001 Aarau
Graben 10

Vorarlberger Zieglerverband
A-6850 Dornbirn
Schulgasse 7



Schallisolation?

Der weisse Stein - Stein für die Schallmauer.



Um Missverständnisse gleich auszuschliessen: Wenn wir an dieser Stelle von einer Schallmauer sprechen, so meinen wir damit jene Mauer, welche optimal vor Schall schützt - die Mauer aus Kalksandstein nämlich!

Mit Wänden aus Kalksandstein kann dem Lärm, einem

Hauptproblem unserer Umwelt, wirksam begegnet werden. Ausserdem sorgen ein- oder zweischalige isolierte Aussenwände aus Kalksandstein mit k-Werten von $0,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ und

weniger für eine hervorragende Isolation, wobei der massive Stein die Wärme speichert und sie gleichmässig wieder abgibt.

Sie sehen, vieles spricht für die sichere und bewährte Bauweise mit Kalksandstein!

Kalksandstein als Schallschutz.

Die ganzheitliche, homogene Bauweise in Kalksandstein bietet einen optimalen Schallschutz. So bieten



Aussenwände aus Kalksandstein einen aussergewöhnlichen Schutz vor Lärmimmissionen, massive Innenwände aus Kalksandstein wiederum dämmen weitgehend die Geräusche im Hause selbst.

KS*

* **Kalksandstein -
die bewährte Lösung.**

Gutschein: Bitte senden Sie uns mehr Informationen über Kalksandstein SIA

Name: _____

Firma: _____

Adresse: _____

PLZ/Ort: _____

Senden an: Kalksandstein-Fabrikanten, Postfach 217, 8035 Zürich

Ein klarer Vertrauensbeweis:

Braas-Redland® Betonziegel seit Jahrzehnten in der **Schweiz bewährt.**



Vom Blatt, das sich der Urmensch bei Regen über den Kopf hielt, bis zur heutigen Bedachung hat sich vieles geändert. Geblieben ist eigentlich nur die Aufgabe des Daches. Es soll schützen und der Bewohner soll sich darunter sicher und geborgen fühlen. Diese Aufgabe übernimmt seit Jahren in erster Linie das Ziegeldach. Das geneigte Dach mit ausreichend bemessenem Vordach schützt die Behausungen gegen Witterungseinflüsse. Das Mauerwerk und die Fenster bleiben trocken und sauber. Dazu kommt, dass der Ziegel in seiner Anwendung sehr vielseitig ist. Er ist stark und stabil und eignet sich für jede Dachform.

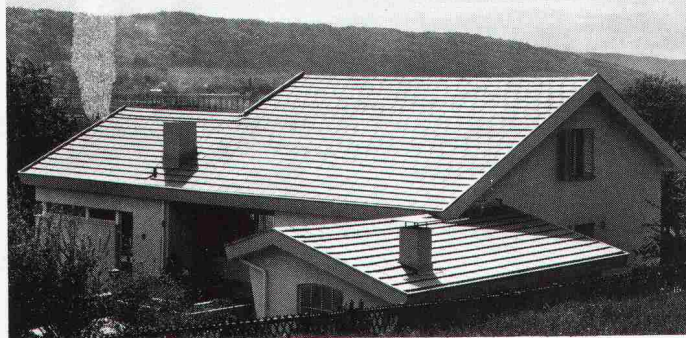
Braas-Redland® Betonziegel

Diese Ziegel werden aus hochwertigem Beton hergestellt. Sie sind wirtschaftlich, rasch zu verlegen und werden gerne als Gestaltungselement eingesetzt. Die verschiedenen Formen und Farben passen sich jeder Architektur an. Die Braas-Redland Betonziegel sind frostsicher und dienen jahrzehntelang als sicheres Dach. Ihre Breite von 30 cm und die variable Decklänge (bis max. 34 cm) ermöglichen ein problemloses Umdecken ohne neue Lattung. Sein m²-Gewicht entspricht ungefähr demjenigen des Tonziegels.

Mit Braas-Redland® Betonziegel wohnen Sie sicher unter einem Dach.

Braas-Redland® Pfannenziegel

Dieser Ziegel wird mit glatter (FP) oder besandeter (FP-S) Oberfläche hergestellt. Seine traditionelle Form kommt am ehesten dort zur Anwendung, wo ein (ursprüngliches) Ziegeldach vorgesehen ist. Der besandete Ziegel eignet sich besonders für Höhenlagen über 800 m, da er wirksam das Abgleiten von Schnee verhindert. Farben: dunkelgrau, braun, schiefergrau.



Braas-Redland® Flachziegel (RF)

Dieser Ziegel ergibt eine ruhige, die Horizontale betonende Dachfläche. Er eignet sich gut für einen etwas nonkonformen Baustil. Farben: dunkelgrau, braun.

Braas-Redland Römer-Pfanne

Dieser Ziegel erinnert an die Dächer des Südens. In ihm vereint sich Rustikales mit Romantischem. Er war Jahrhunderte hindurch Massstab für Kultur, Stilempfinden und Ästhetik. Wir lassen die Tradition in der Römer-Pfanne weiterleben. Farben: rot, antik und auf Anfrage auch granit.



Braas-Redland® Betonziegel *- bewährt seit Jahrzehnten*

Zürcher Ziegeleien
Postfach, 8021 Zürich
Telefon 01/468 2111

J. Schmidheiny & Co. AG
Postfach, 9001 St. Gallen
Telefon 071/22 32 62

Verkaufsstelle GOZ Aargau
Postfach, 5001 Aarau
Telefon 064/221588

Keller AG Ziegeleien
8422 Pfungen
Telefon 052/3110 21

Baustoffe AG Chur
Postfach, 7001 Chur
Telefon 081/24 46 46

Sergio Merotto
6951 Lugaggia
Telefon 091/91 34 32

**Zentralschweiz:
Kurt Gschwend
Zürcher Ziegeleien**

Verkaufsbüro und Lager
Ziegelei Inwil, 6034 Inwil
Telefon 041/89 17 77

Keller AG Ziegeleien
3053 Münchenbuchsee
Telefon 031/86 11 68

Die 2. Säule

Welche Leistungen sind zu erwarten?

Was sind Altersgutschriften?

Wie hoch ist das versicherte Gehalt?

Was ist ein koordinierter Lohn?

Wer bekommt Freizügigkeitsleistungen?

Mit diesen und ähnlichen Fragen müssen Sie sich auseinandersetzen, wenn Sie sich mit dem Aufbau der Personalvorsorge beschäftigen.

Das Errichten einer Personalvorsorge ist oftmals äusserst arbeitsintensiv: Sie benötigen zum notwendigen Studium der Gesetze und Verordnungen eine Menge Zeit – und damit auch Geld. **Das muss nicht sein!**

Die **Patria weiss Rat** und informiert Sie gerne darüber, wie Sie Zeit und Kosten einsparen können und trotzdem eine optimale Lösung finden.

Rufen Sie uns an.

Seit über
100 Jahren **Patria**

Schweizerische Lebensversicherungs-Gesellschaft auf Gegenseitigkeit

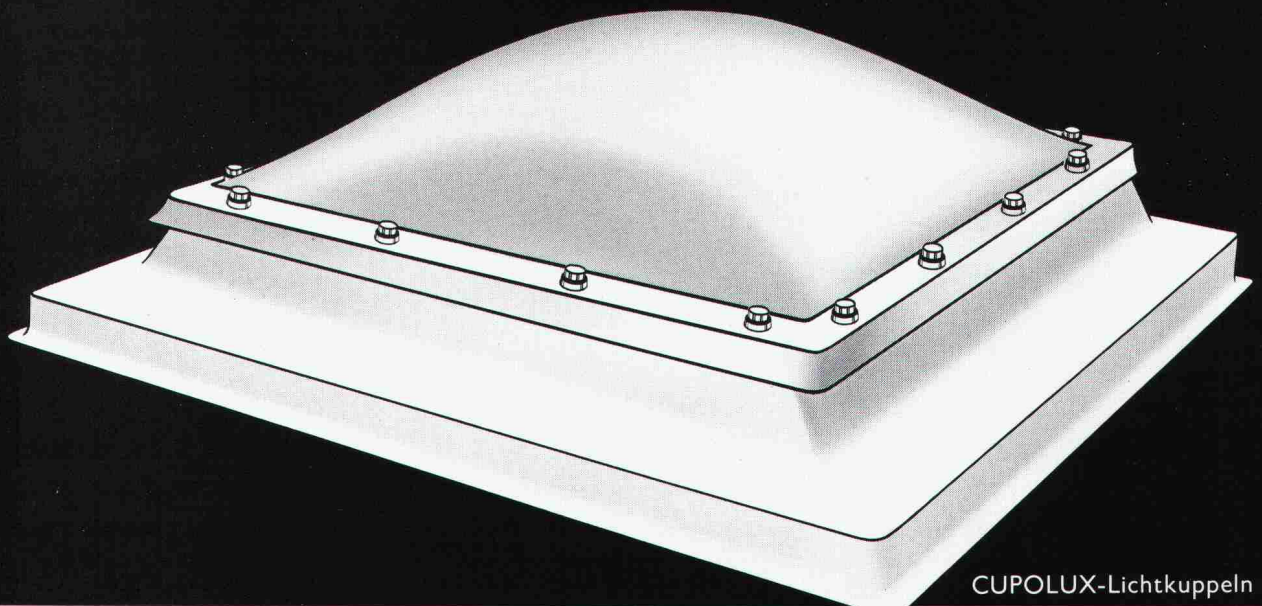
Generaldirektion:

St. Alban-Anlage 26, 4002 Basel, Tel. 061 55 11 55

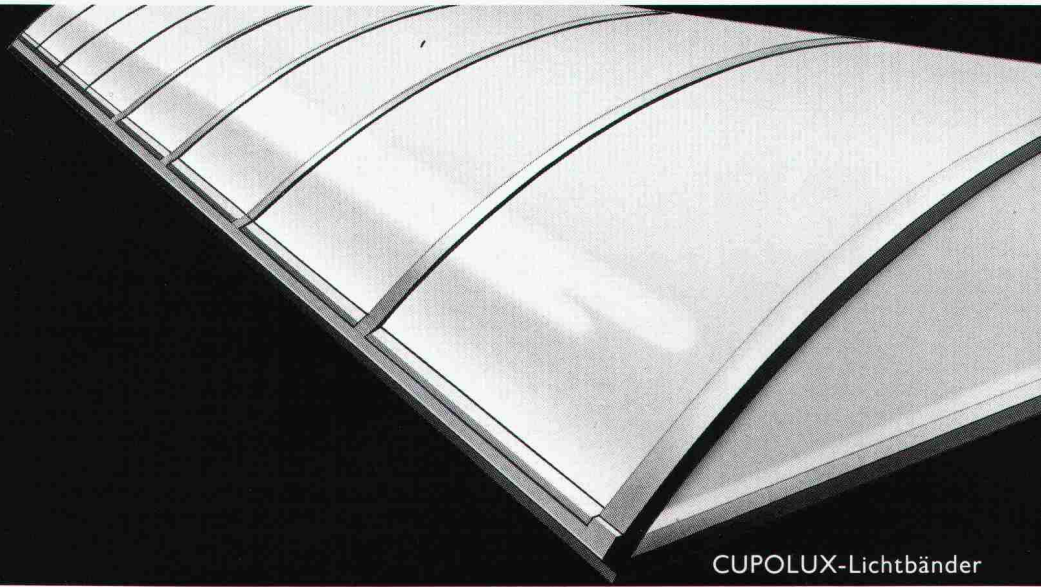
Generalagenturen in:

Aarau, Basel, Bern, Biel, Chur, Delémont, Frauenfeld, Fribourg, Genf, Langenthal, Lausanne, Liestal, Lugano, Luzern, Morges, Neuchâtel, Rapperswil, Rorschach, St. Gallen, Schaffhausen, Sion, Solothurn, Sursee, Thun, Vevey, Winterthur, Zug, Zürich.

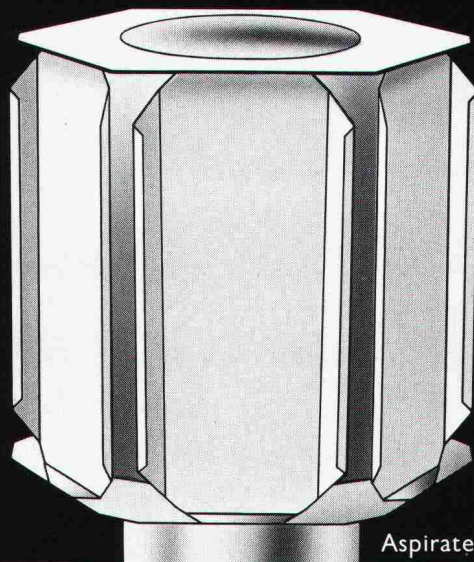
Eine Exklusivität der **Patria**: Partnerschaft mit den **Kantonalbanken** in der Servisa-Vorsorgestiftung. Eine alternative Idee.



CUPOLUX-Lichtkuppeln



CUPOLUX-Lichtbänder



Aspirateurs SCHERRER

DIE 3 TOP-GESETZTEN

Experimente lohnen sich nicht. Setzen Sie deshalb konsequent auf diese ausgereiften, tausendfach bewährten Produkte und auf den Partner mit der grössten Erfahrung.

CUPOLUX: Seit über 25 Jahren der Inbegriff für Lichtkuppeln und Lichtbänder. Für Neubauten und Sanierungen die dauerhafte Problemlösung. Achten Sie unbedingt auf die geschützte Marke CUPOLUX. **«Aspirateurs SCHERRER»:** Der statische Entlüfter ohne bewegliche Teile. In Industrie und Gewerbe ebenso bewährt wie als tadelloser Cheminée-Hut im Privathaus.

Telefonieren Sie für technische Unterlagen, Beratung und Referenzen



Jakob Scherrer Söhne AG
Allmendstrasse 7 8059 Zürich 2
Telefon 01 202 79 80
Bau- und Apparatespenglerei
CUPOLUX-Lichtkuppeln
CUPOLUX-Lichtbänder
Aspirateurs SCHERRER

System-Spitzen von Tombow:



Wer täglich mit Bleistiften arbeitet, weiss, dass jede Schreib- oder Zeichnungsaufgabe sehr oft ein spezifisch abgestimmtes Schreibgerät erfordert. Aus diesem Grunde hat TOMBOW ein Feinminen-Druckbleistift-System entwickelt, welches sämtlichen Schreib- und Zeichnungsbedürfnissen gerecht wird. Bestehend aus 4 verschiedenen Grundtypen mit fachgerecht differenzierten System-Spitzen bildet dieses Programm das umfassende Rüstzeug für den professionellen Bleistiftschreiber und -zeichner.

TOMBOW-Feinminen-Druckbleistifte sind mit einem integrierten Ersatzminen-Behälter, einem Radiergummi sowie mit einer eingebauten Reinigungsnadel ausgestattet. Zudem sind die 4 erhältlichen Minenstärken durch eine farbige Kappe analog zu den gängigen Tuschezeichnern mit demselben Farbcode gekennzeichnet.

Erhältlich im Fachhandel.
Generalvertretung für die Schweiz:
Papyria-Ruwisa AG, 5200 Brugg

TOMBOW 
mit dem Spitzen-System.

System-Spitze

HS

5 mm-Führungsrohr, mit der Mine auf 3 mm Länge gleitend. Für technisches Zeichnen und Schreiben.

System-Spitze

FS

mit 3 mm langer Minenführung vollgleitend. Abschreiben der Mine bis zur Mündung ohne Nachschalten. Die Mine kann nicht abbrechen. Für kontinuierliches Schreiben.

System-Spitze

LX

mit 4 mm langer, feststehender Minenführung. Besonders geeignet zum Zeichnen mit Lineal und Schablone.

System-Spitze

AX

Standard-Ausführung mit feststehender 3 mm Minenführung. Ideal zum Schreiben und Skizzieren.

Neue Konstruktionen lösen die alten Hohlsturzprobleme

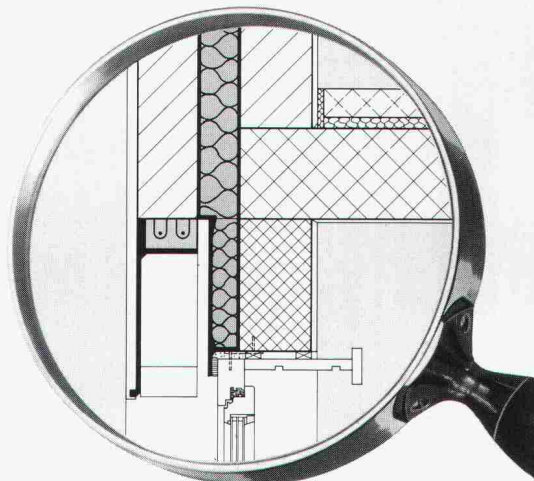
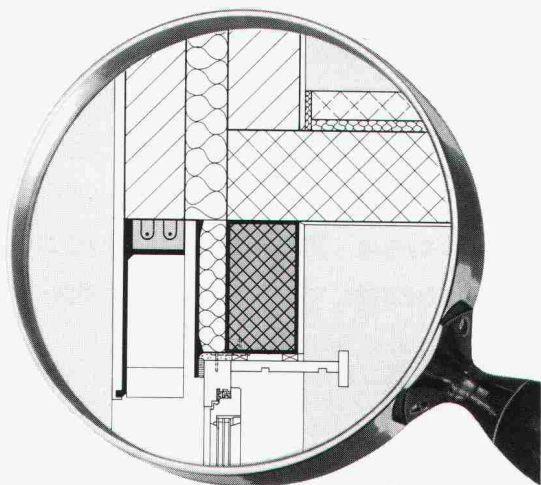
Unsere neuen Hohlstürze erfüllen problemlos die Bedingungen der SIA-Normen sowie der kantonalen Wärmedämmverordnungen. Sie tragen auch den Anforderungen der Rolladen-, Fenster- und Mauersteinfabrikanten Rechnung.

Die wichtigsten Merkmale wollen wir unter die Lupe nehmen:

Tadellose Wärmedämmung ohne Wärmebrücken:

$k \leq 0.6 \text{ W/m}^2\text{K}$ (verlangt wird $k \leq 0.8 \text{ W/m}^2\text{K}$)

Die konsequent durchgehende und geschützte Wärmedämmschicht vermindert den Wärmeverlust und verhindert Kondensationsschäden.



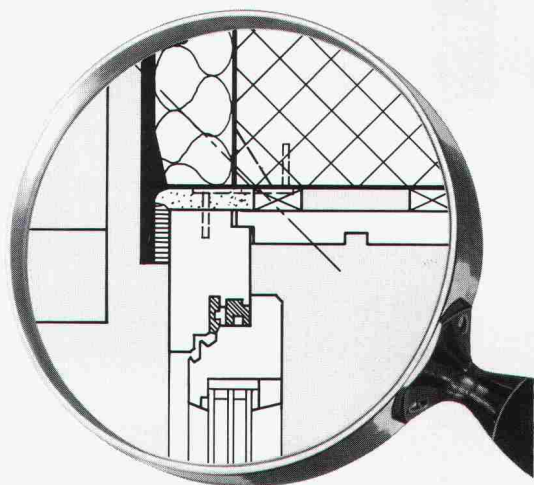
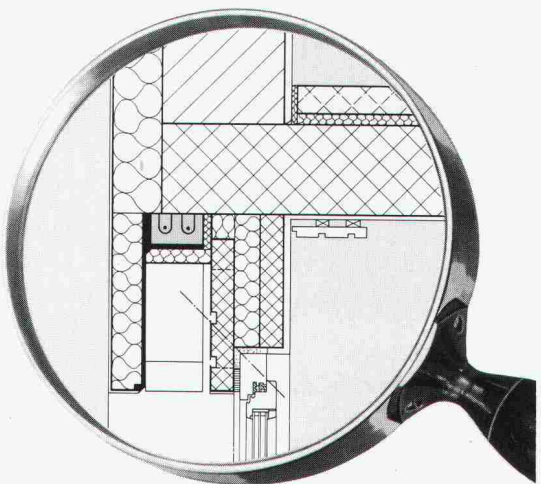
Schallschutz für höchste Ansprüche

Der Luftschallschutzwert l_a liegt je nach Sturztyp zwischen 35 und 46 dB, also weit über den geforderten Werten.

Dies erhöht den Wohnkomfort und stellt Bauherrn und Mieter zufrieden.

Garantierte Luftdichtigkeit im ganzen Sturzbereich

Der Dichtungsfalz verhindert Transmissionsverluste und Zuglufterscheinungen.



Anpassungsfähiges System

Für jede Aussenwandkonstruktion und zu jeder Sonnen- bzw. Wetterschutzanlage steht der richtige Hohlsturz zur Verfügung. Dies gewährleistet einen reibungslosen Arbeitsablauf auf der Baustelle und stellt die Wirtschaftlichkeit der Konstruktion sicher.

Reduzieren Sie Ihren Planungsaufwand und verlangen Sie unsere Arbeitsunterlagen für Architekten. Unter der Vielzahl von Ausführungsmöglichkeiten finden Sie darin bestimmt für jeden Fall die richtige Lösung.