

Zeitschrift: Ingénieurs et architectes suisses
Band: 110 (1984)
Heft: 10

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: 18.03.2025

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

Ingénieurs et architectes suisses

Bulletin technique
de la Suisse romande

Paraît tous les 15 jours

110^e année

N° 10/84

10 mai 1984

Société des éditions
des associations techniques
universitaires (SEATU)

Organe officiel
de la Société suisse des
ingénieurs et des architectes (SIA),

de l'Association amicale
des anciens élèves de l'EPFL
(Ecole polytechnique fédérale
de Lausanne),

des Groupes romands des
anciens élèves de l'EPFZ (Ecole
polytechnique fédérale de
Zurich)

et de l'Association suisse des
ingénieurs-conseils (ASIC)

Rédaction

Rédaction de «Ingénieurs et
architectes suisses», tirés à part,
renseignements: av. de Cour 27,
CH-1007 Lausanne, tél. (021)
47 20 98 (mardi et jeudi, 14 h. à
16 h. 30)

Jean-Pierre Weibel,
ing. EPFZ-SIA,
rédacteur en chef

Walter Peter, ing. EPFL-SIA,
rédacteur

François Neyroud, arch. SIA,
collaborateur permanent

Impression:
Imprimerie Bron SA
1001 Lausanne

Photolitho:
Polygravia, Borde 28 bis
1018 Lausanne

Les manuscrits seront rendus
selon accord avec la rédaction

Toute reproduction du texte et
des illustrations n'est autorisée
qu'avec l'accord de la rédaction
et l'indication de la source

Abonnements

Un an, Suisse Fr. 102.—
Un an, étranger Fr. 109.—
Prix du numéro, Suisse Fr. 6.50
Prix du numéro, étranger Fr. 7.30

Abonnement à prix réduit pour
étudiants et membres A³E²PL,
GEP, ASIC, FAS et UTS.

Membres SIA: toutes communi-
cations concernant les abonne-
ments sont à adresser exclusiv-
ement au Secrétariat général de la
SIA, case postale, 8039 Zurich,
tél. (01) 201 15 70.

CCP: Ingénieurs et architectes
suisses (Bulletin technique de la
Suisse romande),
N° 10 - 5775, Lausanne

Adresser toutes communications
concernant abonnement, vente au
numéro, changement d'adresse,
expédition, etc. à:
Imprimerie Bron SA,
case postale 508,
1001 Lausanne, tél. (021) 32 99 44

Régie des annonces

Iva

IVA SA de publicité
internationale
23, rue du Pré-du-Marché
1004 Lausanne
Tél. (021) 37 72 72 / 73 / 74

Siège central:
Mühlebachstr. 43, 8032 Zurich
Tél. (01) 251 24 50

Schweizer Ingenieur und Architekt

Schweizerische Bauzeitung

Adresse: Postfach,
CH-8021 Zürich
Tél. (01) 201 55 36

Numéro 17/84

Die Verantwortung des
Technikers in der heutigen
Zeit. Von *Ernst Brugger*,
Gossau ZH 317
Hochschule und Industrie
- ein fruchtbares
Spannungsfeld. Von
Charles-Louis Gauchat,
Küsnacht 319
Normalabflusstiefe, kriti-
sche Tiefe und konjugierte
Wassertiefen in der
Hydraulik offener Gerinne.
Von *Willi H. Hagger*,
Lausanne 322

Numéro 18/84

Die Restaurierung des
Basler Rathauses. Von *Arno
Zimmermann*, Basel, *Ulrich
Barth*, Basel, *Enrico Fer-
raino*, Basel, *Alfred Wyss*,
Basel, *Georg Germann*,
Bern 337
Deutscher Betontag.
Von *G. Brux*. Frankfurt 345
Natur- und Heimatschutz
bei Meliorationen -
ein Gespräch 358

Sommaire

Tableau des concours B 41

Expositions B 41

Bibliographie B 41, B 42, 157

Carnet des concours B 42, 157

A³E²PL B 42

EPFL B 42

Technique ferroviaire

Modernisation du
Chemin de fer Nyon-
Saint-Cergue-Morez,
par *Roland Kallmann* 143

Hydrologie

Etudes de faisabilité pour
l'approvisionnement en
eau de villes de province
aux Philippines,
par *Gian-Pietro Simeoni*
et *Jean-Pierre Tripet* 147

L'Europe
dans la tourmente,
par *Francis Aerny* 150

Industrie et technique 151

Actualité 152

Vie de la SIA 153

Résistance du béton armé

Protection de la nature
et du paysage lors
d'améliorations foncières

Le projet SIA P87, révision
des normes du bâtiment

Calendrier
des manifestations

A nos lecteurs 157

Nécrologie 157

Industrie et technique B 43

UIA B 44

Congrès B 44

Vie de la SIA B 44

Documentation générale B 44

Dans le prochain numéro :

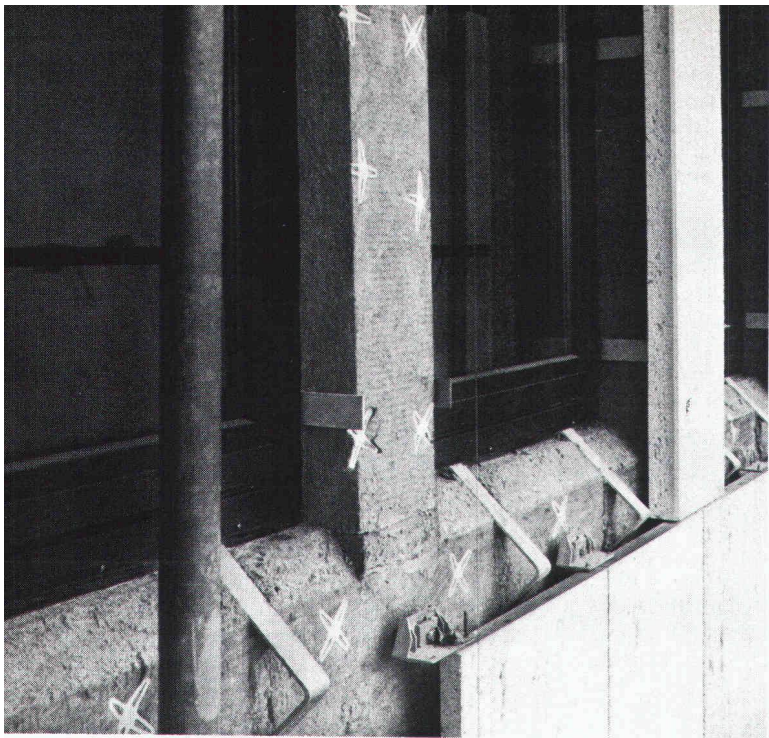
Informatique et architecture

Couverture



Services de l'approvisionnement de l'Hôpital cantonal à Aarau

Même les constructions indus-
trielles peuvent être attrayantes
comme le montrent les services
de l'approvisionnement de l'Hô-
pital cantonal à Aarau. Le revête-
ment en plaques Ondacolor pour
façade posées horizontalement
est ventilé et forme le bardage
durable protégeant une isolation
périphérique conforme aux exi-
gences actuelles. Sur le plan de la
forme, la qualité de cette archi-
tecture est également régie par
l'exécution parfaite des détails de
raccordement.
Demandez la documentation détaillée.
Eternit SA, 1530 Payerne, télé-
phone 037/61 11 71.



Panneau isolant Ecco: une isolation thermique et phonique avantageuse pouvant être soumise à des charges élevées.

L'isolation thermique et phonique capable de supporter des charges élevées, ne doit pas forcément être chère. Grâce à leur procédé de fabrication spécial, les panneaux isolants Flumroc Ecco présentent des caractéristiques de résistance mécanique exceptionnelles. Les panneaux isolants Ecco conviennent spécialement bien pour l'isolation des façades ventilées avec exigences particulières, pour l'isolation sur lambrissage des toitures à deux pans, ainsi que pour l'isolation sur plancher de combe ou sous dalle de cave.

Ce qui est tiré de la pierre est durable comme la pierre. C'est pourquoi les produits isolants Flumroc sont en laine de pierre. Plus de 25 produits différents en diverses dimensions permettent une isolation optimale et rationnelle de chaque élément de construction, à l'intérieur comme à l'extérieur et de la cave au grenier.

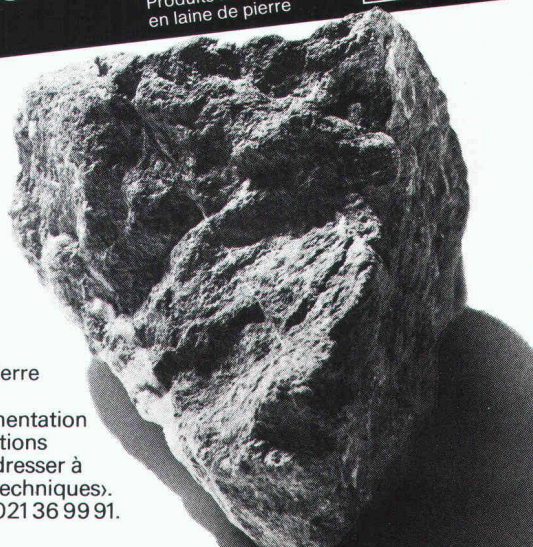
Une maison prend de la valeur avec une isolation

Produits isolants
en laine de pierre



Le seul fabricant suisse
de produits isolants en laine de pierre

Si vous désirez obtenir une documentation ou un conseil concernant les questions d'isolation, n'hésitez pas à vous adresser à notre département «Applications techniques». Flumroc SA, 1000 Lausanne 9, tél. 021 36 99 91.



Rien n'est impossible à l'électricité

Dr. Juchli 355 SG

Pourquoi les techniciens de service de Sauber + Gisin ont-ils franchi la Sarine?

Parce que Sauber + Gisin dispose désormais d'une filiale à Yverdon-les-Bains. Pour répondre à de nombreuses demandes. Avec une gamme complète de produits et de services pour les installateurs, transformateurs, commutateurs, connecteurs, appareils de mesure et pour l'électronique. Et puisque nous y sommes, la filiale d'Yverdon-les-Bains est dès maintenant directement responsable du service clientèle pour toutes les installations de parking et de centres de loisirs Sauber + Gisin en Suisse romande. Avec la fameuse fiabilité Sauber + Gisin. Et des gens faits à tout.



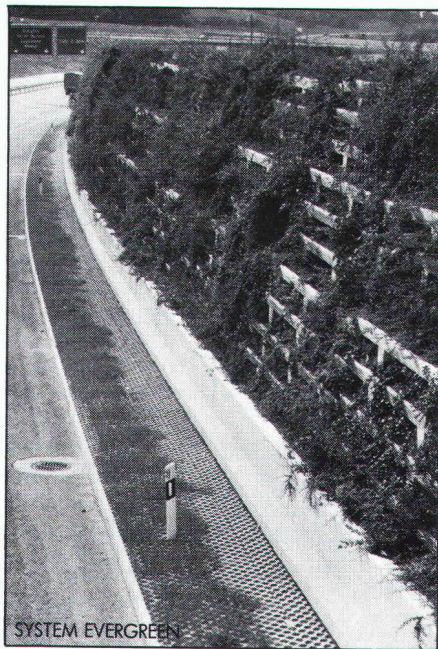
Sauber + Gisin SA, 1400 Yverdon-les-Bains, 4, rue de Lausanne, téléphone 024-21 01 33, une entreprise WMH - Walter Meier Holding AG

SAUBER + GISIN

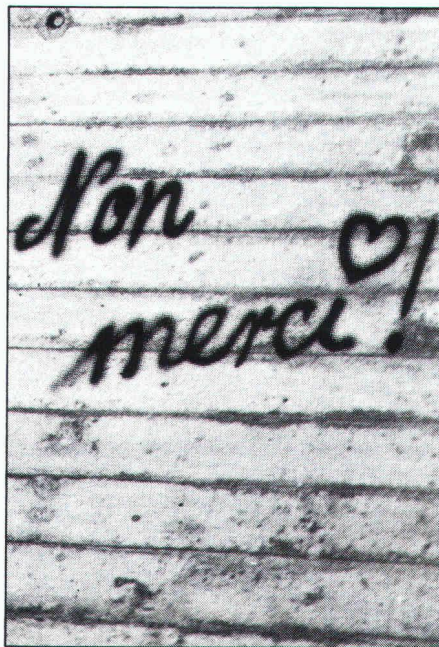
B1598

96% des Suisses consultés préfèrent des murs de soutènement et des murs antibruit végétalisés. Cela est significatif!

Sondage d'opinion de mars 1983



Mur végétalisé



Les Suisses veulent se mettre au vert. Pas au gris. L'alternative s'appelle EVERGREEN. Le système de construction éprouvé pour les maîtres de l'ouvrage et ingénieurs conscients de leurs responsabilités. Demandez-nous les possibilités et références.

EVERGREEN® 

ELEMENT SA, Av. du Théâtre 7, 1005 Lausanne,
Tél. 021 22 35 11

1.1.85

Etes-vous membre d'une de ces associations: SIA, UTS, FSA ou FSAI?

Oui? C'est bien, parce que maintenant cela en vaut encore plus la peine. Il y a bien des années déjà que ces associations professionnelles d'architectes et de techniciens créaient leur propre institution autonome de prévoyance professionnelle dans laquelle toutes les sommes versées bénéficient aux membres; dans laquelle personne ne se sucre. Le premier janvier 1985, la prévoyance professionnelle vieillesse, survivants et invalidité (LPP) deviendra obligatoire. Si vous n'avez donc pas encore adhéré à une de ces associations professionnelles, devenez membre afin que vous puissiez bénéficier des avantages de **notre caisse de prévoyance. Avec, dorénavant, une participation individuelle aux bénéfices!**



**Caisse
de prévoyance
SIA UTS FAS FSAI**

Une institution d'entraide
de vos associations professionnelles.
Sûre. Autonome. Performante.
Tél. 031/22 03 82

Plus l'entrée en vigueur obligatoire approche, moins nos collaborateurs auront le temps de s'occuper de vous comme ils le désirent. Ne tardez donc pas et demandez-nous **immédiatement** conseil ou de plus amples informations.

Nom, prénom

Rue, no

NPA/Localité

Tél. prof.

évent. timbre

Je désire être conseillé
Caisse de prévoyance SIA, UTS, FSA, FSAI,

Je désire de plus amples informations
Caisse de prévoyance SIA, UTS, FSA, FSAI, case postale 2613, Berne.

B1572

SO&M

UNE ATMOSPHÈRE

CHALEUREUSE RÈGNE ICI.

GRÂCE AU CHAUFFAGE

PAR LE SOL

UNITEX.

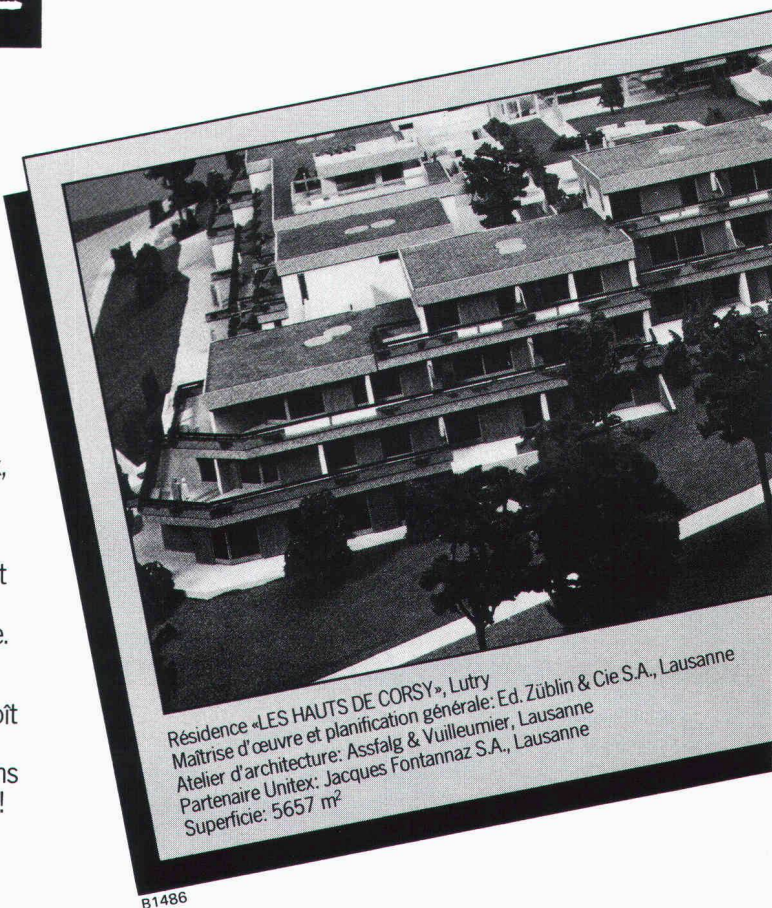
Pour être sûr d'obtenir un climat chaleureux, il vaut mieux choisir un système d'avenir!

Voilà pourquoi le chauffage par le sol Unitex s'impose rapidement dans un nombre croissant d'immeubles. – Bien sûr, il est en premier lieu le générateur d'une chaleur saine et confortable. Mais ce n'est pas tout!

Le chauffage par le sol Unitex garantit de surcroît une totale liberté d'agencement et un coût avantageux – à l'achat comme au montage. Sans oublier, naturellement, les économies d'énergie! Vous comprenez maintenant pourquoi le chauffage Unitex triomphe si aisément partout.

Prenez contact avec les spécialistes d'Unitex. Ils vous démontreront preuve en main qu'Unitex résout à la perfection chaque problème de climat – car notre système de chauffage par le sol répond aujourd'hui déjà aux exigences que vous poserez demain! Appelez-nous ou téléphonez-nous: vous recevrez par retour du courrier notre documentation détaillée et notre nouveau prospectus de référence Unitex.

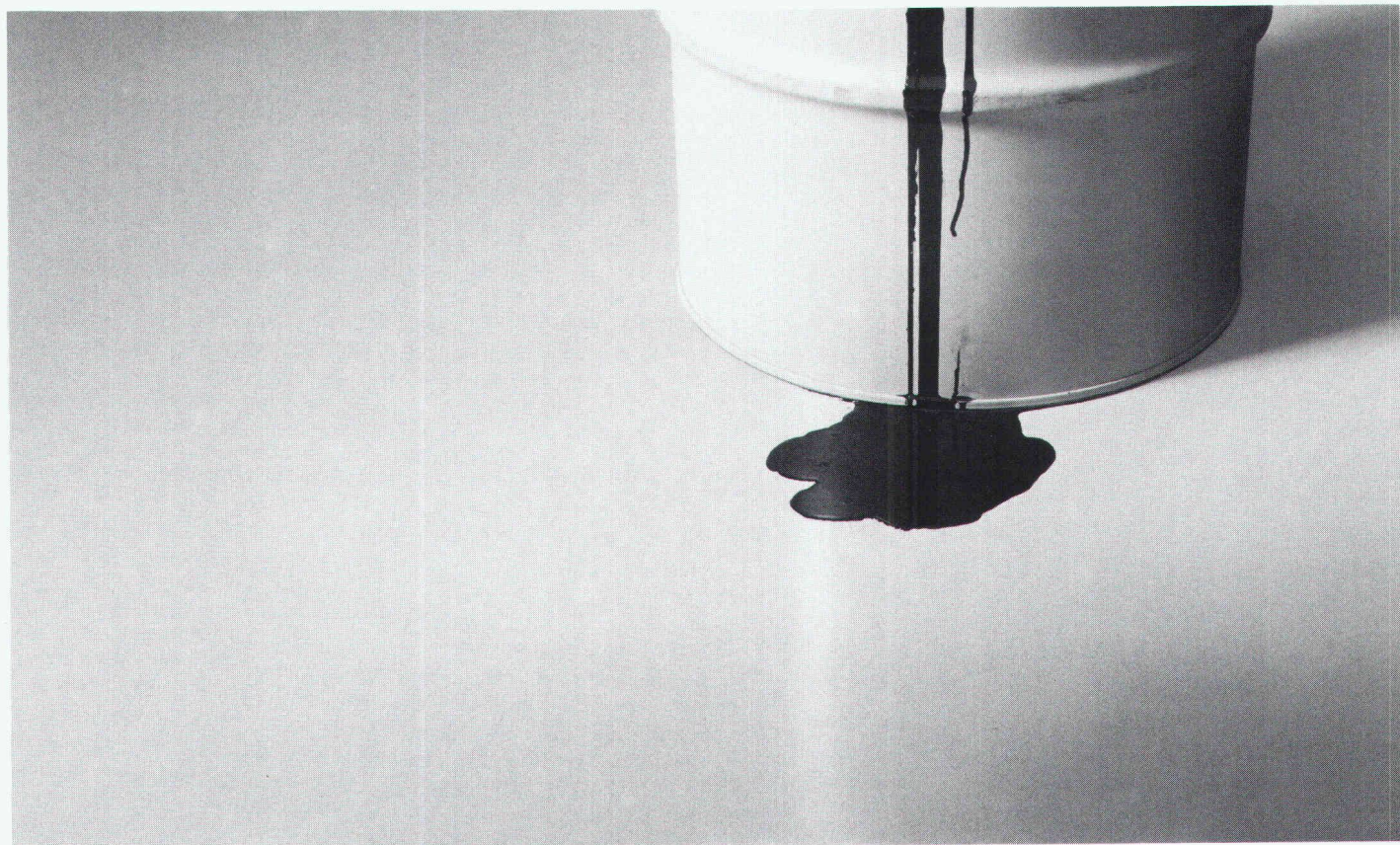
Unitherm S.A., 465, Ueberlandstrasse, 8051 Zurich
tél. 01/40 34 34



unitex®
CHAUDÈMENT RECOMMANDÉ.

Chauffage par le sol

Partout où des sols sont exposés aux actions chimiques:



Les revêtements de sol synthétiques Sika

Par exemple Sika-Floor 92, sol coulé sans joint, à base de résine époxy à 2 composants, qui allie une bonne résistance mécanique à une excellente stabilité aux produits chimiques. Imperméable et d'entretien facile, ce fond convient particulièrement pour les industries des boissons et des denrées alimentaires, les industries chimiques et pharmaceutiques, pour les salles d'exposition, les centres commerciaux, les laboratoires, les centrales électriques, etc.

Nous offrons en outre divers revêtements de sol aptes à résoudre des problèmes spécifiques: un mortier de sol, à base de résine époxy présentant une haute résistance à

l'usure, un système de revêtement de sol anti-statique, un revêtement de sol antidérapant et élastique Sika-Floor 95 SR, etc., etc., etc. Profitez de nos connaissances approfondies des revêtements de sol.

Exposez-nous vos problèmes – nous vous présenterons des solutions techniques adaptées et éprouvées.

Nous vous garantissons une exécution soignée.

SikaTravaux 
l'expérience des spécialistes

B1546

SikaTravaux, Lausanne
11, bd de Grancy, Tél. 021/26 54 21

Steg-Gampel, Kantonsstr.
Tél. 028/42 29 51

Cadenazzo, Via Cantonale
Tél. 092/62 18 23

Lucerne, Tribschenstr. 9
Tél. 041/44 88 18

St-Gall, Dufourstr. 28
Tél. 071/25 44 33

Genève, Rue du Clos 17
Tél. 022/35 35 27

Berne 11, Case postale 7
Tél. 031/42 30 31

Coire, Kasernenstr. 86
Tél. 081/22 69 62

Muttenz, Bizenenstr. 55
Tél. 061/61 44 11

Zurich, Geerenweg 9
Tél. 01/62 40 40

Ouvrage: Grand ensemble «Tälweg»,
Uster

**Bureau
d'étude:** Paul W. Vesper,
architecte, Uster

Matériel: groupe de Ruches aux lettres
de Siegfried Keller SA

(Autres produits: éléments de construc-
tion, coupoles WEMA, vitrages sans
mastic, grilles caillebotis WEMA,
cloisons amovibles, doubles planchers
par éléments)



Siegfried Keller SA

Qualité dans le moindre détail

B1529

Je veux une étude rationnelle - bâtir rapidement et disposer d'une isolation de haute qualité.

La solution, c'est **goporit**.

NOUVEAU

avec
nervures
métal-
liques.



NOUVEAU – **goporit-f** brevet inscrit
pour locatifs de plusieurs étages.

goporit

Coefficient k selon SIA 180/1

$k = 0,28 \text{ W/m}^2 \text{ K}$

Épaisseur totale de la maçonnerie 25 cm

goporit

Exécution robuste conforme aux exigences
du chantier; pose simple et rapide sur
hauteur d'étage.

goporit

La brique de qualité suisse qui n'exige
aucun coffrage et qui n'est liée à aucun
système dimensionnel fixe.

goporit

Un programme de briques conforme aux
exigences de l'étude et du chantier.

gonon

B1526

**J'étudie une maison et désire disposer de plus
amples renseignements sur ce système de construction.**

Veuillez me faire parvenir

bases d'étude goporit

comparaisons de prix goporit

comparaisons de coefficients k goporit

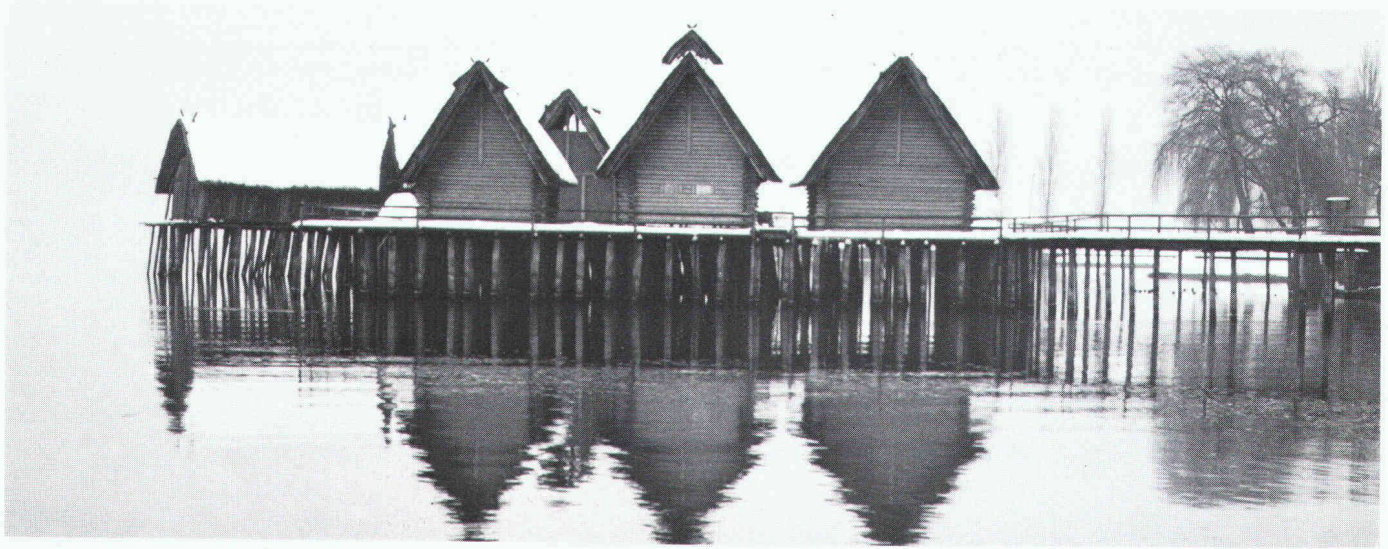
conseil personnel



gonon Isolation SA
1033 Cheseaux-sur-Lausanne · Tél. 021/91 28 52
Télex 459328

gonon

32



**Autrefois, la construction sur pieux constituait
un système solide et sûr.
Aujourd'hui, vous construisez rationnellement,
solidement et sûrement avec les profilés RHS.**

Avantages des profilés RHS laminés
à chaud:

- esthétique des profilés fermés
- nombreuses dimensions et épaisseurs, dans les qualités d'acier FE 430 C et FE 510 D
- stabilité et résistance élevée aux distorsions, pour un poids extrêmement léger
- économies et gain de temps dans la planification et l'exécution des travaux.

Importateur général:

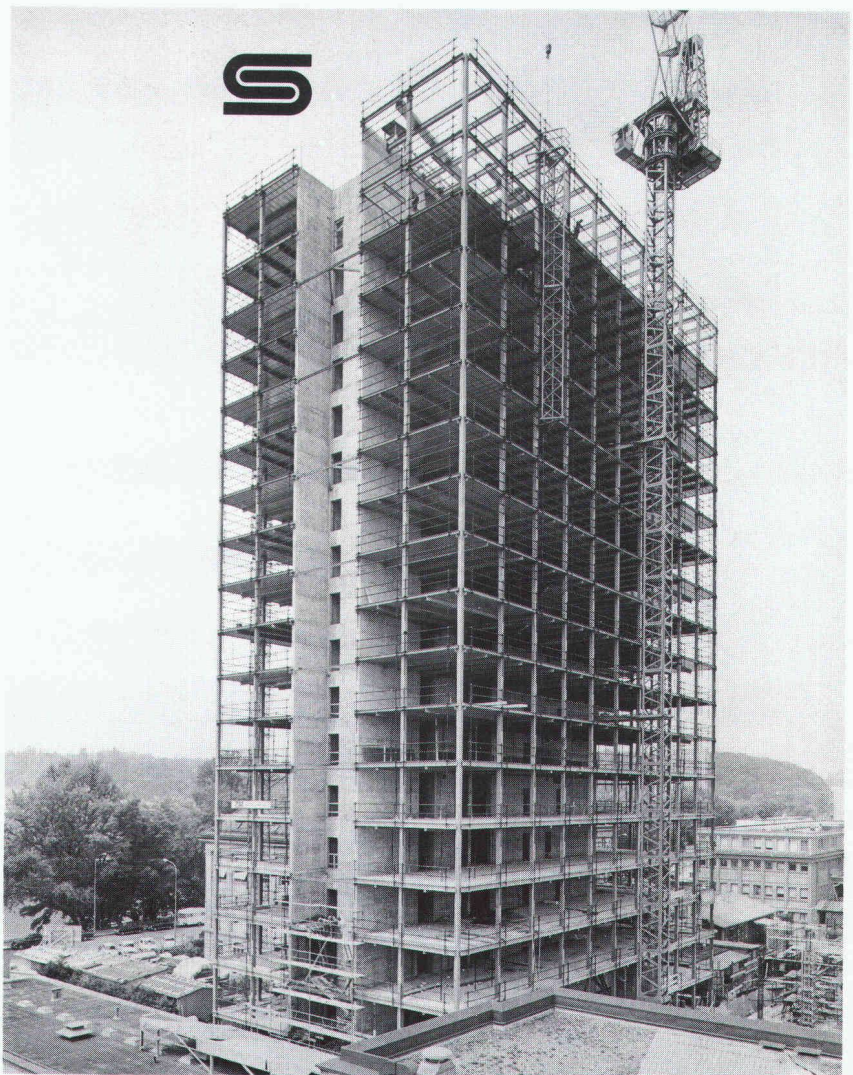
Jansen SA, 9463 Oberriet SG 071 78 01 11

**Centrale de vente pour la
Suisse romande:**

Notz SA, Sidérurgie, 2501 Bienne 032 25 11 25

Dépositaires:

Debrunner AG, 9014 St. Gallen	071 29 11 51/61
Debrunner AG, 4402 Frenkendorf	061 94 40 44
Debrunner SA, 6500 Bellinzona	092 25 41 71
Debrunner + Francillon SA, 1002 Lausanne	021 35 11 61
Kiener + Wittlin AG, 3052 Zollikofen	031 86 11 11
Kiener + Wittlin AG, 3952 Susten	027 63 15 25
Kindlimann AG, 9500 Wil	073 25 11 11
Pestalozzi + Co. AG, 8953 Dietikon	01 743 21 11
Stocker + Co., 6002 Luzern	041 24 33 66
Tavelli, Noverraz SA, 1211 Genève	022 32 90 20



Télévision Suisse Romande, Genève

B1602

**Qui débute tôt,
ira loin s'il se décide pour un système
modulaire éprouvé.**



Étape par étape.

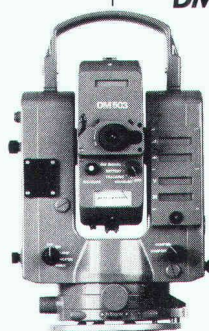
Le système modulaire d'appareils Kern vous garantit toutes les possibilités d'extension future. Sans contraintes matérielles ni impasses. Vous constituez votre équipement, étape par étape, sans avoir à faire un grand investissement en une seule fois.

Le système Kern comprend, comme unité centrale, un théodolite électronique ou opto-mécanique et tous les instruments Kern pouvant leur être associés: télémètres électro-optiques DM 502 et DM 503, enregistreur à mémoire vive R 48, récepteur de point de visée RD 10, interface de données DIF41 avec ordinateur HP-41C/CV et logiciel Kern. **Vous devriez en savoir plus.**



Kern & Cie S.A.
Usines de mécanique de précision,
d'optique et d'électronique
CH-5001 Aarau, Suisse
Téléphone 064/25 11 11

Kern DM 503
monté sur Kern E 2.
Portée: plus de 5000m,
avec un réflecteur jusqu'à 3000m.
Précision: $\pm (3\text{ mm} + 2\text{ mm/km})$.
Affichage LCD éclairé.



**Concernant le télémètre électro-optique
DM 503, par exemple.**

B1456

Veillez nous envoyer votre documentation
détaillée.

Nom _____

Maison _____

Rue _____

NPA/Lieu _____

Téléphone _____

L'exemple typique d'une charpente métallique Geilinger:

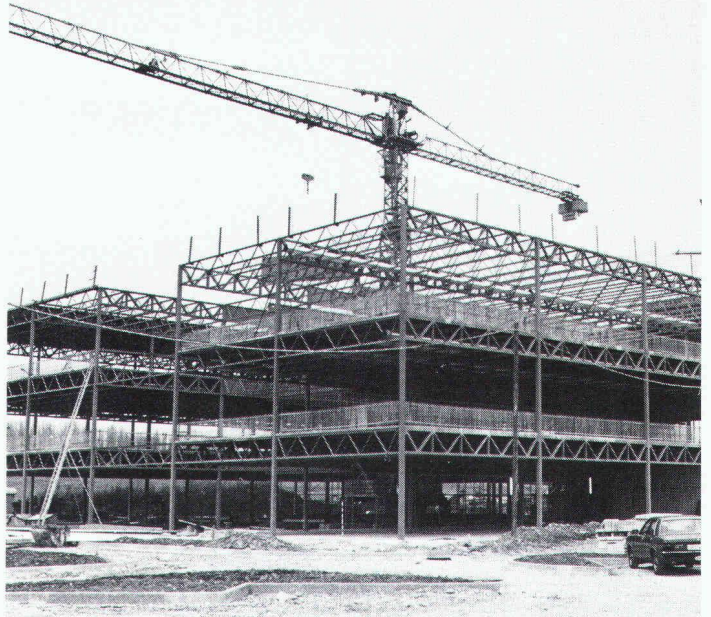
La charpente métallique reste la meilleure solution à bien des problèmes de construction: l'économie et l'adaptabilité sont des arguments de poids!

En tant que charpentier métallique, Geilinger vous fait profiter de l'expérience de plusieurs générations, dans les grands ouvrages. Les charpentes Geilinger sont soigneusement étudiées, fabriquées dans nos ateliers modernes d'Yvonand et de Bülach, et posées par nos monteurs expérimentés, aussi bien en Suisse qu'à l'étranger. Une charpente Geilinger vous assure la qualité, fruit de l'expérience et d'une connaissance professionnelle approfondie.

Bâtiment administratif HEWLETT-PACKARD, Meyrin

Maître d'ouvrage: Hewlett-Packard SA, Meyrin
 Architecte: Hacin & Oberson, Genève
 Ingénieur: Epars & Devaud, Genève
 Caractéristiques: dimensions extérieures 54 x 54 m, 3 niveaux, poids de la construction métallique 450 t (planchers mixtes sur fermes triangulées, colonnes RHS)

Réalisé par Geilinger en consortium



B1508

GEILINGER

Entreprise d'ingénierie
et de constructions métalliques

Geilinger SA
1462 Yvonand, Ch. des Cerisiers
Tél. 024 31 17 31, Télex 457 171

Geilinger SA
1211 Genève, R. des Acacias 48
C.P. 374, Tél. 022 42 82 32



Lenton® pour raccorder les aciers à béton

Selon norme SIA 162

Usinage et distribution:



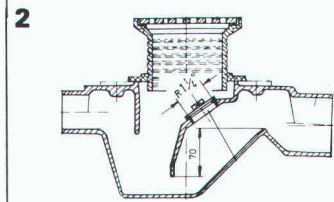
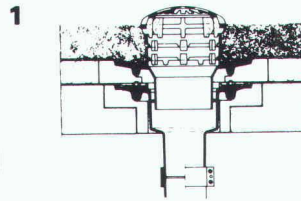
Von Moos Stahl AG, Lucerne



Ulfer aciers sa, Carouge

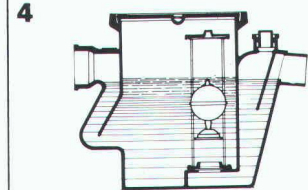
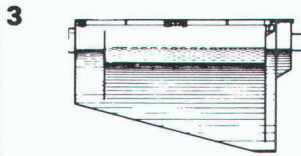
WM — La technique d'évacuation des eaux usées

1. Garniture d'écoulement en fonte pour toiture, PASSAVANT, sorties verticale et latérale
en une ou deux parties, réglable en hauteur avec anneaux de surélévation, grille sphérique, ou plate, ronde ou carrée, praticable, ou résistant au trafic lourd. Pourvue, non seulement d'une surface de collage, mais avec en plus, d'une bride de fixation assurant une liaison très résistante. Approuvé VSA.



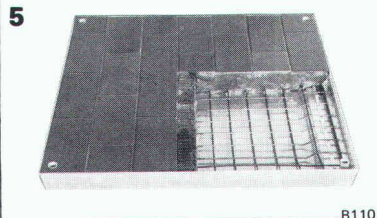
2. Siphon de sol PASSAVANT
en 2 parties, ajustable latéralement et en hauteur, grille en Cr-Ni. Approuvé VSA. Sorties verticale et latérale.

3. Séparateur à graisse PASSAVANT
approuvé VSA. Livrable: en fonte, en acier, GFK, en béton armé, capacité de 2 à 40 l/s. Egalement livrable avec dispositif de rinçage et de vidange automatique.



4. Séparateur à huile et à essence PASSAVANT
Capacité: de 0,5 à 500 l/s, approuvé VSA. Livrable en fonte, en acier, en béton armé, dispositif d'alarme contre le débordement. Epuration ultérieure par un filtre à base de charbon actif.

5. Recouvrement «FI» en ALUMINIUM et en ACIER PROFILÉ GALVANISÉ
pour regards ou puits de contrôle avec revêtement supérieur à choix, belle apparence, faible poids, prix avantageux. Exécution normale, ou étanche à l'eau et aux gaz. Egalement livrable avec couvercle en forte tôle de fer striée.
Charge: 50 KN - 400 KN.



Adresse:

IS IAS 60

B1101

In raccord de haute résistance avec filetage unique de fixation rapide. Utilisable pour les ciers à béton $\varnothing 12-40$ mm des groupes I et III.

Le système permet des solutions impeccables, sûres et avantageuses et un montage simple et rapide sur le chantier. Demandez notre documentation ou une consultation sans engagement.

A découper et renvoyer à Erico,
Pra-Pury 7, 3280 Morat.

- Veuillez nous envoyer votre documentation sur le nouveau système de raccords Lenton.
- Nous désirons une consultation sans engagement.

ERICO®

Pra-Pury 7
3280 Morat
Tél. 037 71 27 21 / 22



Maison _____
Rue _____
NP/Localité _____
Personne compétente _____
Tél. _____

B1588



Pour toujours mieux vous servir nous avons développé des moyens puissants et rapides:

- 12 centres de distribution en Suisse romande vous offrant un stock de plus de 30 000 articles différents
- 8 expositions permanentes vous présentant un panorama vivant de l'habitat
- 70 véhicules assurant des livraisons sur vos chantiers en fonction de l'état d'avancement des travaux
- une bureautique et une gestion par ordinateur permettant de vous informer et d'exécuter vos ordres dans les plus brefs délais

**Un équipement adapté
aux besoins des professionnels de la construction**

**GETAZ
ROMANG S
A**

Genève — Lausanne — Bussigny — Yverdon — Vevey — Montreux — Châtel-St-Denis
Château-d'Oex — Aigle — Sion — Viège