

**Zeitschrift:** Ingénieurs et architectes suisses  
**Band:** 107 (1981)  
**Heft:** 5

## 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:** 13.04.2026

**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

107<sup>e</sup> année

N° 5/81 5 mars 1981

Société des éditions  
des associations techniques  
universitaires (SEATU)

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

de la Société vaudoise des  
ingénieurs et des architectes  
(SVIA),

des Sections genevoise,  
jurassienne et fribourgeoise de  
la 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

### Impression:

Imprimerie La Concorde  
1066 Epalinges

Les manuscrits ne seront rendus  
qu'après accord avec la  
rédaction

La reproduction même partielle  
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. 83.—  
Un an, étranger Fr. 89.—  
Prix du numéro, Suisse Fr. 5.—  
Prix du numéro, étranger Fr. 6.—

Abonnement à prix réduit pour  
les étudiants et les membres SIA,  
A<sup>3</sup>E<sup>2</sup>PL, GEP, ASIC, FAS et  
UTS.

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 La Concorde,  
case postale 330,  
1010 Lausanne, tél. (021) 333141

## Régie des annonces

Iva

IVA SA de publicité  
internationale  
19, av. de Beaulieu  
1004 Lausanne  
Tél. (021) 37 72 72

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

# Schweizer Ingenieur und Architekt

Schweizerische Bauzeitung

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

### Numéro 7/81

Schleuderbeton. Herstel-  
lung und Verwendung im  
Hoch- und Tiefbau. Von  
*Erich Bacsa*, Zürich 107  
Österreichischer Betontag  
1980. Von *G. Brux*, Frank-  
furt (Main) 116  
Der Arlberg-Strassentun-  
nel 122

### Numéro 8/81

Die wohnliche und funk-  
tionstüchtige Stadt. Wohn-  
qualität, Verkehrsberuhi-  
gung, Energiesparen. Von  
*Hans Boesch*, Zürich 133  
Das Erdbeben in Süditalien  
vom 23. November 1980 143  
Inbetriebnahme des Steam-  
crackers II der BASF in  
Ludwigshafen. Von *H. Ker-  
ber* und *M. Reichert*, Lud-  
wigshafen 146  
Kunststoff-Massenproduk-  
tion mit Laserlicht? Von  
*Eugen Hintsches*, Mün-  
chen 149

## Sommaire

Tableau des concours B 25

Carnet des concours B 26

Congrès B 26, B 27

### Génie civil

Les étanchéités des ponts,  
par *Friedrich Kilcher* et  
*Michel Fouvy* 49

Actualité 58, 64

### Aviation

Disparition d'un grand  
pionnier de l'aviation com-  
merciale, par *Jean-Pierre  
Weibel* 59

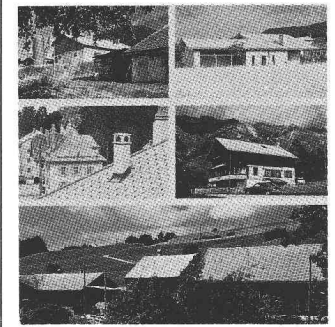
Industrie et technique 63

Bibliographie 64

Vie de la SIA B 27

Documentation générale B 27

## Couverture



## Éternit®

La nouvelle teinte rouge antique  
est disponible pour tous les ma-  
tériaux de couverture « Eternit ».  
Les ardoises rouge antique per-  
mettent l'intégration optimale de  
nouvelles couvertures dans une  
configuration de toitures exis-  
tantes.

Les éléments *Structa* rouge anti-  
que sont très proches des maté-  
riaux de couverture traditionnels  
par la teinte et la structure.

Les plaques *Ondapress* rouge  
antique confèrent un aspect es-  
thétique familier aux toits de  
grande surface situés en pleine  
nature.

Que ce soit à La Roche, à Cour-  
faivre, à Souboz, à Château-  
d'Ex ou encore à Sainte-Croix,  
tous les objets ici présentés béné-  
ficient de la qualité supérieure  
des produits « Eternit » basée sur  
une expérience de plus de  
75 ans.

Demandez des échantillons ori-  
ginaux rouge antique.

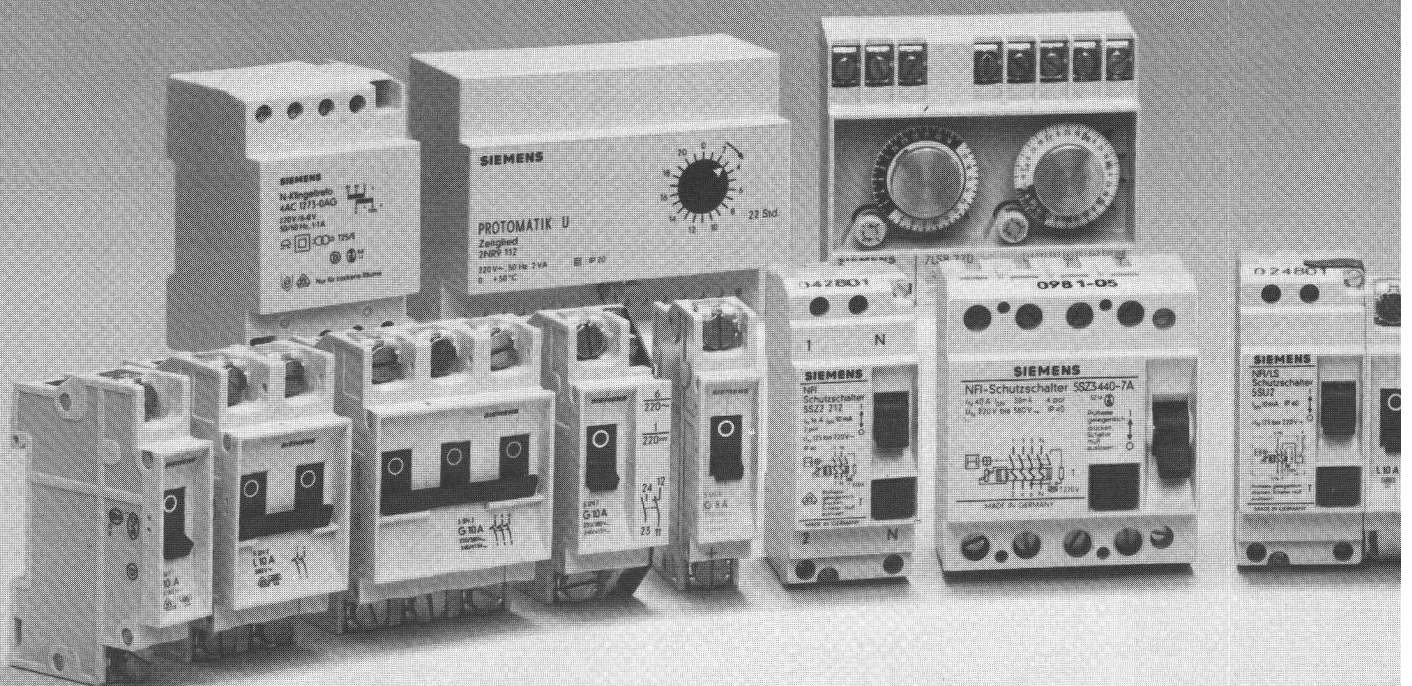
Eternit SA, 1530 Payerne

## Dans le prochain numéro:

Courants d'inertie  
dans le Léman

SIEMENS

# Une idée Un encombrement Un programme Le système N



### Une idée

Un système d'appareillage et de distribution avec une faible profondeur d'encastrement, peu encombrant, facile à combiner, simple à monter.

### Une dimension

Tous les appareils ont une profondeur d'encastrement de 53 mm seulement, avec une possibilité d'encastrement dans une niche de 65 mm. Le support DIN est gradué selon un module éprouvé et normalisé de 18 mm.

La fixation rapide des appareils à encastrer, les compartiments de câblage dans les tableaux de distribution permettent un montage facile et rapide. Le système N est sûr, les contacts de tous les appareils N ne se soudent pas, ce qui garantit un enclenchement impeccable. Tous les tableaux de distribution ont une isolation de protection.

### Un programme

Appareils à encastrer N  
Disjoncteurs – disjoncteurs à courant de défaut – interrupteurs tumblers – boutons poussoirs – voyants lumineux – interrupteurs préférentiels – minuteries d'escaliers – télérupteurs – contacteurs pour le chauffage – horloges à contacts.

Tableaux de distribution N

Tableaux de distribution pour montage encastré et apparent à 1, 2, 3 et 4 rangées.

Tableaux de distribution pour montage dans paroi préfabriquée à 2 ou 3 rangées.

**Le programme système N peut être obtenu chez un grossiste en matériel électrique.**

**Le système N m'intéresse!**  
**Veillez m'envoyer toutes les informations**

Nom \_\_\_\_\_

Entreprise \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

NP/Localité \_\_\_\_\_

**Siemens-Albis S.A.**  
Technique d'installation  
Rue du Bugnon 42, 1020 Renens  
021/34 96 31

C'est le ton qui  
fait la musique –  
c'est la bordure  
qui fait la route!



B323

Bordures  
 pour routes  
 et îlots,  
 en béton dur



**CIMSA-SILIDUR SA**

1604 PUIDOUX TEL. VENTE : 021/28 85 65  
 FABRIQUE : 021/56 19 33

# 4

**des raisons  
 pour lesquelles  
 le chauffage par le sol  
 MULTIBETON® est aujourd'hui  
 no 1 en Europe du chauffage  
 à basse température :**

## 1.

**MULTIBETON offre la sécurité!**

Sécurité due à la très haute qualité du tube rose et garantie par la compétence des spécialistes chargés de la pose.

## 2.

**MULTIBETON a fait ses preuves!**

Le système MULTIBETON est dans exploitation depuis plus de dix ans. Notre meilleure référence: 90'000 unités d'habitation représentant 8 millions de m<sup>2</sup> de sol équipé.

## 3.

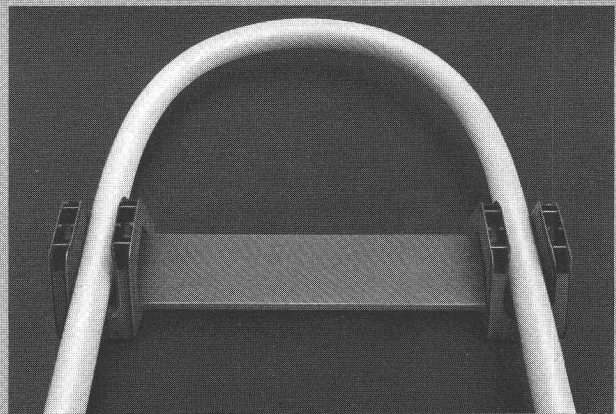
**MULTIBETON est économique!**

Voilà qui compte, de nos jours! Grâce à un spectre thermique particulièrement favorable, économie des frais de chauffage de 10% ou davantage!

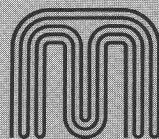
## 4.

**MULTIBETON a de l'avenir!**

Le système peut en tout temps être équipé de collecteurs solaires ou de pompes à chaleur. MULTIBETON est prêt aujourd'hui déjà pour les énergies du futur.



B458

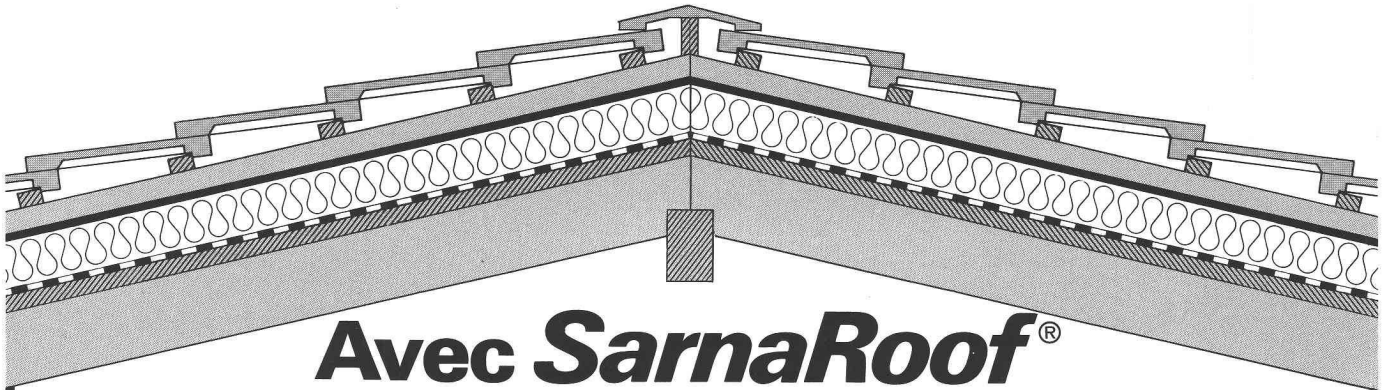


**MULTIBETON®  
 Chauffage par le sol**

*Le système de chauffage multi-efficace.*

GRÜNDLER S.A. 8202 Schaffhouse  
 Tél. 053/5 11 67





# Avec **SarnaRoof**<sup>®</sup> vous possédez le système correct de sous-toiture.

## **SarnaRoof**<sup>®</sup>

C'est ainsi que s'appelle la sous-toiture Sarna, faite pour vous convaincre. SarnaRoof est le nom donné à un système de combinaison de matériaux éprouvés de la Sarna Plastiques S.A., pour une sous-toiture sans jointures avec isolation thermique, garantie imperméable à l'eau et résistante au vent. SarnaRoof, la sous-toiture Sarna sans jointures, est très indiquée pour toutes les maisons neuves et déjà existantes, avec toit en pente à tuiles imbriquées.

### **Sarnatex**

Sarnatex est un lé de sous-toiture fabriqué selon le principe éprouvé de Sarnafil

- antidérapant
- perméable à la vapeur
- difficilement inflammable (coefficient de combustibilité V.3)
- sans rétrécissement

### **Sarnatherm**

Sarnatherm est un panneau d'isolation thermique en mousse dure de polystyrène

- difficilement inflammable (coefficient de combustibilité V.1)
- moulé par expansion
- rainures de toutes parts

### **Sarnavap**

Sarnavap sont des barrières de vapeur en matière synthétique.

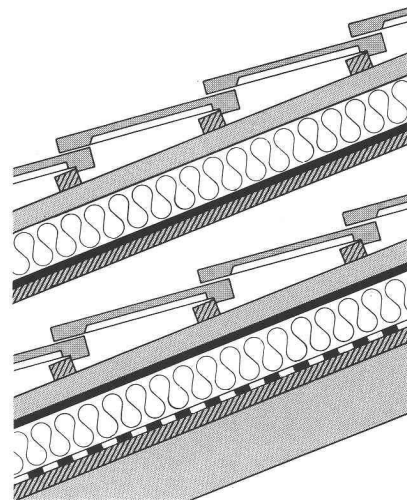
- imputrescibles
- avec une grande résistance à la diffusion de vapeur
- d'un emploi propre et aisé

Adressez-vous au service d'information SarnaRoof ou demandez une documentation technique à l'aide du coupon ci-contre.



## **Sarna**

**Sarna Plastiques SA** 35, Chemin de Bonne Espérance  
1006 Lausanne/Suisse  
Téléphone 021 29 54 13  
Télex 25 963 sarna



couverture  
lattage de la toiture  
contre-lattage  
Sarnatherm  
Sarnatex  
support  
chevrons

couverture  
lattage de la toiture  
contre-lattage  
Sarnatex  
Sarnatherm  
Sarnavap  
support  
chevrons

# **SarnaRoof**<sup>®</sup>

**le système de sous-toiture de Sarnen,  
résistant au vent et imperméable à l'eau.**

### Coupon

Veillez m'envoyer sans engagement, la documentation concernant le système de sous-toiture sans jointures SarnaRoof.

Nom \_\_\_\_\_

Prénom \_\_\_\_\_

rue \_\_\_\_\_

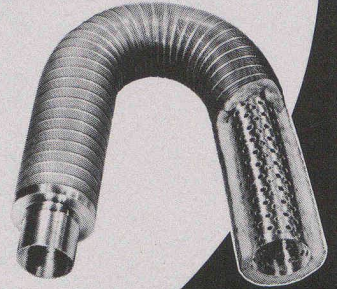
NAP/lieu \_\_\_\_\_

Veillez envoyer à: Sarna Plastiques SA  
35, Chemin de Bonne Espérance 1006 Lausanne

Tuyaux et conduites

## Tuyaux pour ventilation, conditionnement d'air, aspiration et dépoussiérage ainsi que tubes flexibles

- **Vacuflex** tuyau en PVC avec spirale en fil d'acier pour ventilation, poussière et protection de câbles –  $\phi$  10 à 500 mm
- **Flexafit** tuyau particulièrement flexible et léger pour températures de  $-70^{\circ}\text{C}$  à  $+250^{\circ}\text{C}$
- **Ohlerflex-Rohr** tubes flexibles en aluminium pour ventilation
- **FIS-Copeaux «ATOMFLEX»** tuyau pour aspiration de sciure, copeaux et poussières
- **Tuyau-amortisseur** silencieux pour conduites de ventilation dans les bâtiments locatifs et administratifs ainsi que hôpitaux et maison de retraite
- **Airplast** tuyau en PVC pour fluides solides ou gazeux  $\phi$  20 à 500 mm



Plus de 50 ans d'expérience dans le domaine des tuyaux et conduites  
– nous sommes véritablement spécialisés

B419



# Angst + Pfister

Votre partenaire dans tous les cas

1219 Genève-Le Lignon  
52-54, route du Bois-des-Frères  
Téléphone 022 96 42 11  
8052 Zurich · Thurgauerstrasse 66  
Téléphone 01 50 20 20



Pour les machines nous pouvons également inclure l'assurance  
bris de machines.

A+E Leasing SA  
72, rue de Lausanne  
1211 Genève 21  
Tél. 022/32 33 20

A+E Leasing AG  
Stampfenbachstrasse 117  
8035 Zürich  
Tel. 01/363 10 00

A+E Leasing AG  
c/o Fidema SA  
Via S. Balestra 15a,  
6900 Lugano, Tel. 091/23 30 84



B684